

Faculté de Médecine et de Pharmacie de Lyon

ANNÉE SCOLAIRE 1899-1900. — N° 36

DE L'HERMAPHRODISME VRAI

CHEZ L'HOMME

ET LES ANIMAUX SUPÉRIEURS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le lundi 11 Décembre 1899

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

René GUÉRICOLAS

Né le 8 mars 1875, à Épinal (Vosges)

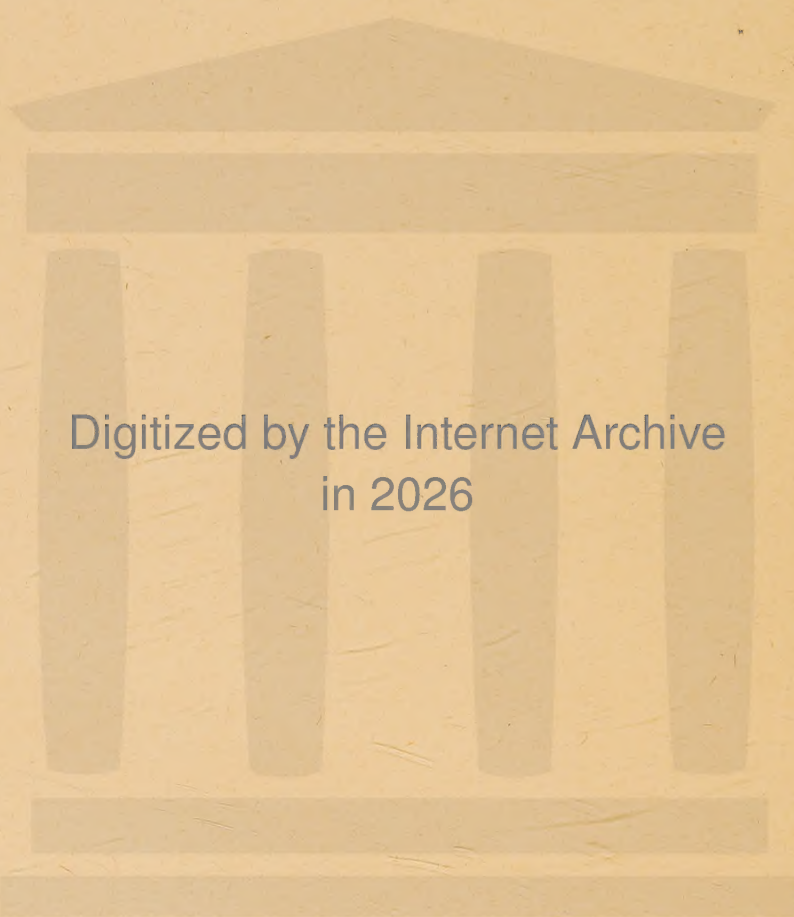


LYON

A. STORCK & C^{ie}, IMPRIMEURS-ÉDITEURS

8, rue de la Méditerranée, 8

—
1899



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545308_0037

Faculté de Médecine et de Pharmacie de Lyon

ANNÉE SCOLAIRE 1899-1900. — N° 36

DE L'HERMAPHRODISME VRAI

CHEZ L'HOMME

ET LES ANIMAUX SUPÉRIEURS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

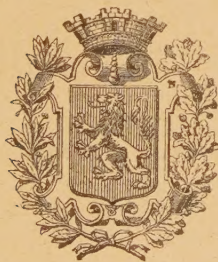
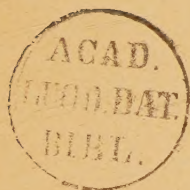
Et soutenue publiquement le lundi 11 Décembre 1899

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

René GUÉRICOLAS

Né le 8 mars 1875, à Épinal (Vosges)



LYON

A. STORCK & C^{ie}, IMPRIMEURS-ÉDITEURS

8, rue de la Méditerranée, 8

—
1899

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET DOYEN.
LACASSAGNE ASSESSUR.

Professeurs honoraires

MM. PAULET, CHAUVREAU, BERNE

Professeurs

	MM.
Cliniques médicales	LÉPINE.
Cliniques chirurgicales	BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements	OLLIER.
Clinique ophthalmologique	PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	FOCHIER.
Clinique des maladies mentales	GAYET.
Physique médicale	GAILLETON
Chimie médicale et pharmaceutique	PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie	MONOYER.
Matière médicale et Botanique	HUGOUNENQ
Zoologie et Anatomie comparée	CAZENEUVE
Anatomie	FLORENCE
Anatomie générale et Histologie	LORTET.
Physiologie	TESTUT.
Pathologie interne	RENAUT
Pathologie externe	MORAT.
Pathologie et Thérapeutique générales	TEISSIER.
Anatomie pathologique	AUGAGNEUR
Médecine opératoire	MAYET.
Médecine expérimentale et comparée	TRIPIER.
Médecine légale	POLLOSSON (Maurice)
Hygiène	ARLOING.
Thérapeutique	LACASSAGNE
Pharmacie	BARD.
	SOULIER.
	CROLAS.

Professeur adjoint

Clinique des Maladies des Femmes. M. LAROYENNE.

Chargés de cours complémentaires

Clinique des maladies des Enfants	MM. WEILL,	agrégé
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS,	—
Accouchements	POLLOSSON (Aug.),	—
Propédeutique médicale	ROQUE,	—
Propédeutique chirurgicale	GANGOLPHE,	—
Botanique	BEAUVISAGE,	—

Agrégés

MM.	MM.	MM.	MM.
BEAUVISAGE	COURMONT	VALLAS	PAVIOT
ROUX	DEVIC	SIRAUD	NOVÉ-JOSSERAND
POLLOSSON (A.)	COLLET	DURAND	BERARD
ROCHET	BOYER	DOYON	SAMBUC
ROLLET	BARRAL	PIC	BORDIER
CONDAMIN	MOREAU		

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. LACASSAGNE, président; LANNOIS, assesseur; ROCHET et BOYER, agrégés

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE

Éternelle reconnaissance!

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur LACASSAGNE

Chevalier de la Légion d'Honneur

AVANT-PROPOS

Si l'on s'en rapporte à la quantité d'articles qu'on a publiés au sujet de l'hermaphrodisme, il semble que la question n'ait plus besoin d'être précisée et l'on se demande ce que l'on pourrait dire, après tant d'auteurs, parfois très autorisés, qui se sont succédé dans l'étude de cette malformation. Cependant il est peu de sujets sur lesquels on s'accorde aussi peu, à l'heure actuelle. Quelques personnes, au simple énoncé de ce mot, hermaphrodisme, haussent les épaules et ne veulent rien entendre. Se méprenant sans doute sur la signification du mot hermaphrodisme et sur les conditions anatomiques et physiologiques que doivent réaliser les individus porteurs de la malformation ainsi qualifiée, ils prétendent qu'il n'y a pas d'hermaphrodites, et que tout ce que l'on a pu dire est du domaine de la fable : l'anatomie et l'embryologie auraient démontré que tous les prétendus hermaphrodites sont ou des hypospades ou des épispades ; on n'aurait jamais trouvé *un seul* cas d'hermaphrodisme indéniable.

Les autres, se jetant, peut-être à la légère, dans l'excès contraire, présentent journellement des cas d'hermaphrodisme plus ou moins discutables, et n'aboutissent qu'à

introduire dans la question une confusion des plus regrettables.

Notre but, dans ce travail, n'est pas d'y apporter des vues nouvelles, plus ou moins personnelles. Ce que nous voulons, c'est poser nettement la question, et nous efforcer de la résoudre en nous appuyant sur l'autorité incontestée de plusieurs embryologistes ou histologistes éminents. Nous voulons établir, par une définition raisonnée, et ne prêtant pas à l'équivoque, ce qu'il faut entendre par hermaphrodisme vrai et nous voulons ensuite démontrer que cet hermaphrodisme vrai, entendu de cette façon, existe. Peu importe le nombre des observations; une seule suffirait au besoin, car, en matière de tératologie, un petit nombre fait la loi. Elles ne manquent pas d'ailleurs, et là n'est pas la difficulté.

Nous nous bornerons donc à prendre, dans les observations publiées de ci et de là, quelques-unes des plus typiques présentant le plus de garanties, et qui, par la haute compétence des observateurs, réuniront au maximum les conditions énoncées dans notre définition. En d'autres termes, nous ne voulons pas faire un traité complet de l'hermaphrodisme; mais étant donné que tous les jours on discute sur la valeur de ce terme, nous nous proposons de fixer une fois pour toutes ce qu'il signifie, de montrer que ce n'est pas une vaine expression, en un mot qu'il y a des hermaphrodites.

Tout l'honneur de ce travail revient à M. le docteur L. Guinard, de l'École vétérinaire de Lyon, qui nous en a inspiré le sujet, et nous a aidé de ses conseils éclairés.

Nous le remercions vivement de son extrême amabilité, qui nous a beaucoup facilité la tâche.

M. le professeur Lacassagne a bien voulu accepter la présidence de notre thèse. C'est pour nous un très grand honneur de placer ce modeste travail sous la haute autorité du Maître qui, par ses causeries pleines d'originalité, a su tout à la fois nous charmer et nous instruire. Qu'il veuille bien accepter l'hommage de notre respectueuse gratitude.

Enfin, notre souvenir s'adresse à tous ceux, parents ou amis, qui nous ont témoigné de l'intérêt ; à nos maîtres civils et militaires, qui, par des voies différentes, ont voulu nous conduire au même but ; à nos maîtres de Nancy qui guidèrent nos premiers pas dans la carrière, en particulier M. le professeur Vuillemin, dont nous avons été le préparateur. Nous aurons toujours présente à la mémoire la bienveillance qu'il nous a témoignée pendant le court séjour où nous avons pu travailler à ses côtés, regrettant que les circonstances ne nous aient pas permis de profiter plus longtemps de ses leçons.

R. G.

CHAPITRE PREMIER

DÉFINITION DE L'HERMAPHRODISME. — COMMENT ON DOIT LE COMPRENDRE

L'hermaphrodisme est la réunion, sur un même individu, des organes génitaux caractéristiques de l'un et de l'autre sexe.

C'est la définition la plus générale que l'on puisse donner de cette anomalie, celle qui a été adoptée de toute antiquité. Les anciens n'avaient pas été sans remarquer la possibilité de la coexistence, sur un seul individu, des attributs extérieurs des deux sexes, ainsi qu'en témoigne la fable bien connue d'Hermaphrodite et de la nymphe Salmacis (1).

On ne mettait pas en doute alors la réalité fréquente de l'hermaphrodisme ; on lui voua même un culte tout particulier à certaine époque où l'on vit un empereur, Néron, se faire traîner dans un char attelé de quatre chevaux hermaphrodites.

(1) OVIDE. — *Métamorphoses*, livre IV, 285-388 :

... *Nec duo sunt, et forma duplex, nec femina dici
Nec puer ut possit : neutrumque et utrumque videntur.*

Notre but n'est pas de faire ici l'histoire de l'hermaphrodisme. Nous remarquerons seulement que ce n'est pas de nos jours que l'attention s'est arrêtée sur ce chapitre de tératologie. Les anciens, dans l'état très insuffisant de leurs connaissances, avaient porté à un chiffre assez considérable le nombre des cas de ce genre. Ce nombre se vit accroître d'une façon étonnante au moyen âge, où l'on fit rentrer dans la classe des hermaphrodites bien des choses étrangères, sans compter les conceptions ridicules et fantaisistes sorties de l'imagination véritablement féconde de cette époque.

Avec la période scientifique, on revient à une conception plus juste de l'hermaphrodisme. On s'aperçoit que la définition donnée au début de ce chapitre n'en est pas une à proprement parler, car elle est trop générale, trop compréhensive pour avoir une réelle valeur. Parmi les attributs de chaque sexe, il en est qui ne sont qu'accessoires ; tels sont : l'habitus extérieur, la figure, les poils, les cheveux, le développement des seins, etc. Il serait puéril de faire intervenir, comme on l'a fait quelquefois, ces seuls caractères pour la définition d'un sexe, et cette simple restriction fait disparaître déjà bon nombre de cas de la liste trop longue des hermaphrodites.

Les organes génitaux externes : pénis et scrotum d'une part, vulve, grandes lèvres et vagin d'autre part, forment une base plus sérieuse pour la confirmation de l'existence de l'hermaphrodisme. Rien n'est plus différent à un examen microscopique que le périnée d'un individu mâle et celui d'un individu femelle. Si donc, chez un même animal, nous observons des caractères communs aux deux sexes, nous sommes en droit, paraît-il,

d'affirmer que c'est un hermaphrodite. Ce sont aussi les organes génitaux externes, les seuls accessibles à nos investigations sur le vivant, qui seuls ont permis aux observateurs d'établir l'existence d'hermaphrodites. Dans tous les cas quelque peu dignes de foi que l'on a publiés jusqu'à notre époque, le point de départ a été la présence d'une malformation du périnée, ne permettant pas de classer d'une façon certaine l'individu dans un sexe déterminé. Bien peu de ces observations ont été suivies de confirmation anatomique à la mort du sujet ; on attachait alors peu d'importance à cette question, l'existence de l'hermaphrodisme ne paraissant pas à la plupart des esprits pouvoir être mise en doute.

Les progrès de l'histologie et de l'embryologie dans ce siècle ont éclairé d'un jour nouveau la structure et le développement des organes sexuels et ont encore réduit le nombre des cas authentiques, à tel point que beaucoup de savants se demandent aujourd'hui si l'on possède bien réellement un seul cas probant, si même l'idée de l'hermaphrodisme n'est pas destinée à disparaître avec toutes les légendes d'autrefois, pour faire place à l'idée plus scientifique, plus en rapport avec les faits et les données embryologiques, d'hypospadias périnéo-scrotal.

Il est maintenant démontré qu'il n'y a pas une différence essentielle entre la nature des organes extérieurs mâles et femelles. Les uns et les autres dérivent d'une même ébauche, indifférente au début, qui apparaît de bonne heure à la partie inférieure du sinus uro-génital, lieu d'aboutissement des canaux de Wolff et de Müller. A la partie antérieure de ce sinus, se forme chez l'embryon (vers la sixième semaine chez l'homme), une saillie, le *tubercule*

génital, creusée en gouttière à sa partie inférieure. A la périphérie de ce tubercule, se forme un bourrelet qui l'enveloppe et se continue en arrière, autour de l'orifice uro-génital. Les différentes parties des organes génitaux externes sont là représentées, et, suivant l'impulsion donnée en quelque sorte par la nature intime des glandes sexuelles, elles évolueront dans un sens ou dans l'autre.

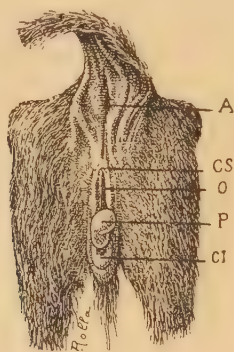


Fig. 1. — Organes génitaux externes d'un cabri atteint d'hermaphrodisme des voies génitales (L. GUINARD, *Téatologie*.)

A, anus; *CS*, commissure supérieure de la vulve; *O*, orifice vaginal; *P*, pointe du pénis représentant un clitoris hypertrophié; *CI*, commissure inférieure.

Chez le mâle, le tubercule continuera son accroissement en longueur, en même temps que le sillon qu'il porte à sa partie inférieure se creusera davantage, et enfin se fermera par la soudure de ses bords, les *replis génitaux*, pour constituer l'urèthre pénien. Quant aux *bourrelets génitaux* qui limitent en dehors le sinus et le tubercule, ils se soudent sur la ligne médiane et constituent le scrotum.

La femelle semble au contraire se caractériser par un ralentissement dans l'activité formatrice de l'ébauche embryonnaire. Le tubercule s'accroît peu, les replis génitaux ne se soudent pas; les bourrelets cutanés seuls se développent un peu, sans pourtant se réunir, de sorte que le sinus uro-génital se retrouve chez l'adulte sous forme de vestibule avec son clitoris, ses petites et ses grandes lèvres.

Comment se fait-il qu'il y ait une relation si étroite entre le développement de ces organes et celui des glandes sexuelles, alors que leurs origines et leur irrigation sont distinctes et indépendantes? On entre ici dans le champ des hypothèses. Quoi qu'il en soit, la nature peut se tromper; il se peut, rarement c'est vrai, que l'ébauche femelle aille trop loin dans son développement, ou, ce qui est plus fréquent, que l'ébauche mâle s'arrête en chemin, comme si le principe directeur lui faisait défaut, ou était contrarié par un principe opposé. Et nous avons alors des organes en apparence ni mâles ni femelles ou mâles et femelles à la fois, alors qu'ils appartiennent en réalité à des individus unisexués; — des organes où l'on voit un méat s'ouvrir en forme de fente dans un vestibule, à la base d'un pénis atrophié, des bourrelets scrotaux chez des cryptorchides, simulant à s'y méprendre des grandes lèvres. Ce sont ces organes indécis, qu'il fallait bien désigner d'un nom, à défaut de caractères précis, et que l'on appelait hermaphrodites, que nous appelons aujourd'hui hypospades.

De là à dire qu'il n'y a pas d'hermaphrodites, il n'y a qu'un pas. Autant la conviction opposée avait été fortement enracinée dans l'esprit des anciens, autant on incline aujourd'hui vers la négation de l'hermaphrodisme. Cela vient de ce que l'on joue trop facilement sur les mots. Il

importe de fixer une fois pour toutes une définition de ce que l'on entend par hermaphrodisme.

On disait autrefois que c'est la réunion des deux sexes sur un même individu. Or, ce qui distingue un sexe de l'autre, ce sont les glandes génitales. Nous savons que leur développement entraîne dans l'organisme des modifications profondes, lui imprime un ébranlement tel que non seulement les parties génitales proprement dites, mais toutes les parties du corps, jusqu'aux traits, jusqu'à la voix peuvent faire reconnaître la nature de ces glandes. Pour que cet ordre parfait soit troublé, pour qu'un individu dont la conformation intérieure répond à celle d'un mâle, revête extérieurement des apparences féminines assez prononcées pour faire douter de son véritable sexe, il faut qu'il y ait dans la nature de ses glandes quelque chose d'obscur et d'indécis que le microscope ne révèle pas, un premier degré d'hermaphrodisme.

Nous accordons cependant aux adversaires de l'hermaphrodisme que c'est là une hypothèse toute gratuite, et il n'est pas permis, dans une définition qui doit être précise, de faire intervenir des choses impossibles à démontrer. Nous basant alors sur les organes les plus caractéristiques, les seuls dont la coexistence démontrée entraînera avec force l'affirmation de l'hermaphrodisme, nous dirons que cette malformation consiste dans la présence simultanée chez un même individu de glandes génitales mâles et de glandes génitales femelles, quel que soit leur nombre respectif. Nous irons même plus loin ; comme nous le verrons dans la suite de ce travail, les voies génitales elles-mêmes sont distinctes dès le début chez l'embryon, et les unes et les autres peuvent

persister à l'état adulte, avec un degré de perfection plus ou moins grand. Nous les engloberons donc également dans notre définition et nous dirons : tout individu porteur de glandes génitales ou de voies génitales des deux sexes doit être considéré comme hermaphrodite. Pour nous l'hermaphrodisme le plus complet serait celui dans lequel glandes et voies génitales existeraient en même temps, au nombre de deux de chaque côté de la ligne médiane. On aurait ainsi deux ovaires, deux testicules, un utérus, un vagin, deux canaux déférents, etc. Ce serait exiger alors un degré de perfection dans l'hermaphrodisme qui ne semble pas devoir se rencontrer souvent, parce que l'hermaphrodisme lui-même résulte déjà d'une imperfection, d'une déviation dans l'évolution de l'individu. Mais si nous ne pouvons pas citer des cas de ce genre, nous en avons d'autres qui, pour être moins conformes à ce type idéal, n'en sont pas moins en faveur de la thèse que nous soutenons, c'est-à-dire de la possibilité et de l'existence constatée de l'hermaphrodisme chez les animaux supérieurs.

La définition que nous avons adoptée nous oblige à écarter de notre sujet tous les cas réputés les plus dignes de foi jusqu'à nos jours, qui tous concernent ce qu'on peut appeler des hermaphrodites apparents, ou des pseudo-hermaphrodites. Telles sont, pour ne citer que les plus célèbres, les observations de Marin le Marcis, de Joseph Marzo, de Marie-Madeleine Lefort, celle publiée par Hoffmann (1) en 1877, pour l'hermaphrodisme apparent du sexe féminin ou *gynandrie* ; celles de A. Paré, Porro,

(1) HOFFMANN. — *Wiener med. Jahrb.*, 1887, p. 273.

Polaillon, Obolonsky, Magitot (1), Pozzi (2), pour le pseudo-hermaphrodisme masculin ou *androgynie*.

Les cas de ce genre sont nombreux ; il n'y a guère d'année où l'on ne présente une ou plusieurs observations analogues. Notre but n'est pas de les citer toutes, car toutes elles se ressemblent et beaucoup pèchent par l'insuffisance des renseignements qu'elles pourraient nous fournir. C'est pour cela que tant d'auteurs à notre époque se refusent à croire à la possibilité de l'hermaphrodisme. Nous nous bornerons donc à prendre, parmi tant de publications, celles qui ont été entourées des garanties les plus sérieuses, et qui sont par ce fait démonstratives. Ces observations peu nombreuses suffiront cependant à établir l'existence, non pas fréquente certainement, mais réelle et d'ailleurs nullement impossible, de l'hermaphrodisme tel que nous l'avons défini. Nous insisterons seulement, avant de les citer, sur un point particulier de notre définition qui a besoin d'être bien établi avant toute discussion : il s'agit de savoir quelles capacités physiologiques on est en droit d'attendre de l'hermaphrodite.

« Le véritable hermaphrodisme, dit Pozzi, serait celui où les organes des deux sexes seraient réunis au même individu, et *capables de fonctionner*. » Nous rejetons cette dernière proposition ; en supposant que cela fût possible, il faudrait trouver réunies chez tous les hermaphrodites

(1) MAGITOT. — Obs. d'Ernestine G... *Bulletin Soc. anthrop.* 1881, t. IV, p. 487.

(2) S. POZZI. — Trois cas : *Mém. de la Soc. de biol.* 1884, p. 21. — *Ibid*, 1885, p. 21-29. — *Bulletin Soc. d'anthrop.* 5 déc. 1889 (2^e série, tome XII, p. 602).

des glandes génitales adultes avec des voies génitales parfaitement perméables permettant tout au moins une fécondation artificielle, mais ce serait demander trop de perfection chez un être par définition imparfait. Que l'hermaphrodisme puisse exister à l'état normal, physiologique, chez des animaux inférieurs auxquels leur constitution trop simple ne permet pas un déplacement, une activité suffisante pour la continuation de la race, c'est très compréhensible. L'huitre, prisonnière sur son rocher, a besoin pour ne pas succomber de trouver en elle-même les éléments reproducteurs qui ne peuvent lui venir du dehors. Ces éléments, étant donnée l'extrême simplicité des organes de cet animal, sont capables de se rencontrer. Mais si l'on remonte l'échelle, les difficultés grandissent. Chez les poissons la distinction des sexes est déjà nécessaire. Cependant la complication des organes n'est encore qu'ébauchée, si on la rapproche de celle infiniment supérieure des ovipares et surtout des mammifères. Cela nous permet de comprendre la possibilité souvent constatée d'un hermaphrodisme fécond chez les poissons les plus inférieurs. En montant plus haut, les voies génitales sont si différentes, les éléments reproducteurs sont tenus si éloignés les uns des autres que la possibilité d'un rapprochement accidentel n'est plus admissible. On ne peut pas admettre chez les mammifères un hermaphrodisme insuffisant, c'est-à-dire qui exige l'union de deux individus. L'élément mâle de l'hermaphrodite a attiré à lui une partie des forces qui présidaient au développement de l'élément femelle, et réciproquement, et comme chez l'animal, et surtout chez l'homme, une bonne partie de la vie est déjà nécessaire au complet achèvement des

germes, l'un et l'autre restent imparfaits. C'est fait seul oblige à dire, avec M. Debierre, que « l'hermaphrodite est, au point de vue physiologique, un être dégénéré, un impuissant et un infécond ».

Le trouble évolutif que cette anomalie apporte dans la constitution de l'être général, ayant une répercussion sur la constitution du squelette, des formes extérieures et des différents organes, ainsi que sur la physiologie de l'individu, est assez caractéristique pour justifier le choix que l'on a fait du terme hermaphrodite. Il est inutile de nous attarder sur ce point, car tous les phénomènes apparents qui se rattachent à l'hermaphrodisme, ainsi que la psychologie des individus, ont été depuis très longtemps étudiés, et nous ne pourrions que défigurer le tableau qu'en ont tracé les auteurs avec beaucoup de talent. Notre étude portera sur un seul point bien précis, bien limité, la question de savoir si l'hermaphrodisme peut être admis chez l'homme et les animaux supérieurs.

CHAPITRE II

OBSERVATIONS D'HERMAPHRODISME TUBULAIRE ET D'HERMAPHRODISME GLANDULAIRE

Nous avons posé en principe dans le chapitre précédent que l'hermaphrodisme consiste dans la coexistence plus ou moins complète, chez un même individu, de testicules et d'ovaires, de voies génitales mâles et de voies génitales femelles, à l'exclusion des organes externes, dont l'importance en pareille matière est tout à fait secondaire. Cet hermaphrodisme vrai a été nié par beaucoup d'auteurs, et il semble, en parcourant la littérature, que tous les cas réunis pour prouver la réalité de son existence sont enveloppés d'un certain voile, qui, dans un esprit un peu prévenu, laisse persister le doute. La faute en incombe aux partisans de l'hermaphrodisme dont les classifications mal comprises ont permis de grouper autour des cas démonstratifs des cas qui ne le sont pas du tout. Les auteurs plus sérieux ont généralement fait la part des cas prétendus hermaphrodites et qui n'étaient que des hypospades, et ils ont cru pouvoir réunir tous les autres, dont l'autopsie avait démontré

l'existence d'organes surajoutés, dans une seule classe qu'ils divisaient en trois groupes : l'hermaphrodisme vrai unilatéral, l'hermaphrodisme vrai bilatéral et l'hermaphrodisme latéral ou alterne.

Nous préférons faire deux classes différentes parmi les cas d'hermaphrodisme vrai : l'hermaphrodisme vrai des *voies génitales*, dans laquelle nous pourrions faire rentrer tous les cas où la présence de glandes *non douteuses* ne coïncide pas avec la présence de voies génitales d'un autre sexe, surajoutées à celles d'un sexe déterminé, et l'hermaphrodisme vrai des *glandes génitales*, dans lequel on trouve la présence réelle, incontestable, de glandes génitales des deux sexes. Ce sont ces deux classes que quelques auteurs récents désignent par les termes d'hermaphrodisme *tubulaire* et *glandulaire*.

Nous ne nous arrêterons pas à l'hermaphrodisme simple des voies génitales, caractérisé par ce fait que chez un individu à testicules les voies génitales sont du type féminin, ou inversement, tandis que les organes externes et les formes extérieures présentent un mélange des conditions de l'un et de l'autre sexe. Les exemples authentiques en sont très peu nombreux.

L'hermaphrodisme complexe des voies génitales est bien plus intéressant, car il y a excès dans le nombre des parties. Les voies génitales sont doubles, et chez un même individu porteur de testicules ou d'ovaires, on trouve deux oviductes accompagnant deux spermiductes.

Chez certaines espèces de ruminants, mais surtout chez les rongeurs, on trouve normalement une disposition qui rappelle cette conformation. Mais chez l'homme on en a rapporté des observations assez nombreuses. Les

cas de Petit, de Béclard, de Mayer, de Schrell, von Franqué, H. Millet, A. Durham, sont classiques. Le cas de Petit concerne un soldat mort à l'âge de vingt-deux ans. C'était un individu du sexe masculin avec ectopie double des testicules. Il avait une prostate, des vésicules séminales et des canaux déférents qui s'abouchaient à l'urèthre dans la portion prostatique. En cet endroit naissait un canal utérin continué par deux trompes complètes.

Dans le cas de Schrell, il s'agit d'un enfant de neuf mois, qui présentait, outre un véritable pénis en rapport avec des organes génitaux mâles complets, une petite vulve avec un vagin, un utérus rudimentaire avec trompes et deux corps analogues à des ovaires, mais dont la nature n'a pas été nettement affirmée.

Blacker et Lawrence signalent encore, comme observations d'hermaphrodisme vrai, celles de Sue, Maret, Varole, Rudolphi, Storck, Barkow, Berthold, Banon, Gruber, Schmorl, Meyer, Schultze. Toutes doivent être considérées comme des cas d'hermaphrodisme tubulaire plutôt que glandulaire, la nature des glandes n'ayant pas été suffisamment établie, tandis que toutes présentent plus ou moins des voies génitales surajoutées. Nous n'insisterons pas trop sur tous ces cas, publiés, pour la plupart, à une époque où l'hermaphrodisme n'était mis en doute par personne, ce qui explique l'examen trop superficiel dont ils ont été l'objet. Nous ne citerons que les observations suscitant quelque intérêt. Elles sont peu nombreuses, mais leur valeur n'en sera nullement diminuée. Telles sont :

1° Chez l'homme :

Celles de P. Gast, de Heppner, d'Odin, de Klotz, d'Obolonsky, de Schmorl, de Blacker et Lawrence, de Winkler, de Giacomini, de Boeckel, de Siegenbeek ;

2° Chez les animaux :

Celles de Reuter, chez le porc, de Schnopfhausen, de Blanc, de Guinard, chez la chèvre.

Parmi ces observations, les unes sont d'un intérêt tout spécial, en ce qu'elles ont été données comme des cas d'hermaphrodisme glandulaire vrai ; par exemple, celles de P. Gast, de Heppner, d'Obolonsky, de Schnopfhausen, etc. Elles concernent, en effet, des cas d'hermaphrodisme tubulaire, où l'on trouve, à côté des voies génitales différentes, des organes surajoutés dont on a prétendu faire des organes glandulaires de sexes distincts. Nous détacherons de la liste qui précède les observations où la nature des glandes nous paraîtra suffisamment établie, et faisant abstraction pour ces cas de l'existence possible d'hermaphrodisme tubulaire, dont on pourra d'ailleurs se convaincre par la lecture des observations, nous les rangerons dans la classe bien plus importante de l'hermaphrodisme glandulaire.

A. — Hermaphrodisme tubulaire

OBSERVATION 1

ODIN (*Lyon médical*, 1874, t. XVI, page 214).

Mathieu Perret, journalier, âgé de soixante-trois ans, né à Millery (Rhône), entre à l'Hôtel-Dieu de Lyon le 10 juin 1873, dans un coma absolu, résultat d'une apoplexie datant de quatre jours, et meurt le 11 du même mois sans avoir repris connaissance.

L'autopsie, pratiquée le lendemain sous la direction de M. le Dr Bondet, montre les traces d'une hémorragie cérébrale abondante qui avait amené le coma et la mort.

Le sujet est de taille moyenne; il est considérablement amaigri. Les membres sont courts, grêles et arrondis, les pieds et les mains petits, la peau fine, le bassin est étroit et resserré, les hanches sont rapprochées; en un mot, il a la forme masculine.

Le système pileux est peu développé. Le cuir chevelu et le pubis sont cependant assez bien fournis, les aisselles présentent à peine quelques poils; le reste de la peau est presque glabre et le pourtour de l'anüs l'est entièrement.

Il n'a pas de mamelles, mais les mamelons sont très développés.

Les organes génitaux présentent d'abord un pénis surmonté d'un gland. Celui-ci est imperforé; il présente une couronne à sa base et un sillon sur sa face inférieure. Il est recouvert par un prépuce dans tout son pourtour, sauf à la partie inférieure au niveau du sillon.

La verge mesurée sur le cadavre a 10 centimètres de long; elle est de volume à peu près normal.

Elle présente sur la face inférieure un sillon qui continue celui du gland et va se terminer à un orifice par où s'écoule l'urine, situé en avant et au-dessous du pubis. La verge est insérée à la commissure des deux grandes lèvres, qui lui forment en se continuant avec la peau une espèce de capuchon comme à un clitoris.

Le scrotum est fendu et prend l'aspect de deux grandes lèvres couvertes de poils à l'extérieur, glabres et semi-muqueuses sur leur face interne. Elles se terminent en avant en se réunissant à la racine de la verge, en arrière en diminuant d'épaisseur, et sans se réunir pour former une fourchette.

Dans le fond de l'espace compris entre les deux grandes lèvres se trouve le raphé médian du périnée qui s'étend de l'orifice urinaire à l'anüs et mesure 7 centimètres. Du côté droit, près de l'anneau inguinal, on trouve une petite tumeur arrondie

de la grosseur d'un œuf de pigeon, qui renferme un petit corps rond et mobile.

De l'autre côté l'anneau ne présente aucune tumeur analogue à la précédente ; il est entièrement libre.

En pratiquant le cathétérisme de l'orifice urinaire, on arrive à des résultats fort différents suivant qu'on suit la paroi antérieure ou la paroi postérieure du canal. En suivant la première on arrive dans la vessie, en suivant la seconde on arrive dans une cavité très profonde, située derrière la vessie. Ainsi de l'examen extérieur il résulte que l'on a affaire à un hermaphrodite tenant au sexe masculin par la présence d'un pénis un peu irrégulier, d'un testicule, l'absence de seins et la forme du bassin ; et au sexe féminin par la présence de grandes lèvres, le peu de développement du système pileux, l'aspect du corps et l'existence derrière la vessie d'une cavité révélée par le cathétérisme.

Malgré ces nombreux rapprochements avec le sexe féminin il semble plus rationnel de le rattacher au sexe masculin auquel il a appartenu pendant toute sa vie.

Les organes génitaux internes sont encore moins caractéristiques du sexe de l'individu.

En partant de l'orifice urinaire que nous avons décrit, on trouve un canal de calibre uniforme de 4 centimètres de long et de 1 centimètre de diamètre, tapissé par une muqueuse qui se continue avec celle des grandes lèvres. Il se termine en arrière par un orifice fermé incomplètement par une membrane annulaire comme un hymen.

En avant de cet hymen, sur la paroi antérieure de ce canal, se trouve un orifice plus petit, qui conduit dans la vessie, c'est là le véritable méat urinaire.

Ce canal est donc tout à fait adventice, puisqu'il n'est ni le canal de l'urètre, attendu qu'il en existe un autre, ni le vagin, étant en avant de l'hymen. C'est un canal commun à l'urine et au produit de sécrétion du vagin, formé par la réunion des petites lèvres, et représentant la vulve.

Si nous franchissons les orifices que nous venons de décrire,

par l'antérieur, nous arrivons dans la vessie, par un canal de 2 centimètres de long. La prostate fait complètement défaut. Par l'orifice postérieur, nous arrivons dans un vagin de 8 centimètres $1/2$ de long et de 6 centimètres de circonférence. La muqueuse est lisse et ne présente aucune trace de colonnes. On trouve un peu de mucus dans sa cavité. A la partie supérieure, il se rétrécit un peu, et se continue directement avec les lèvres du col utérin, sans former de culs-de-sac.

L'utérus présente un col large et arrondi, à parois minces, avec un arbre de vie bien marqué. La séparation du corps et du col est insensible. Le corps est rudimentaire; il diminue de volume du col vers son fond, il s'arrondit et se termine en un long cordon, de la grosseur d'une plume d'oie et incliné à gauche. La cavité a 8 centimètres de long; elle se termine en cul-de-sac. Cet utérus est contenu dans un repli du péritoine qui a la position, la direction et la forme des ligaments larges. Il en a même les trois ailerons, mais leur division est peu marquée.

En suivant le cordon qui termine l'utérus, on arrive à une masse charnue située à l'orifice péritonéal du canal inguinal, et faisant saillie du côté du péritoine.

Elle est enveloppée par un feuillet du péritoine qui lui forme une tunique analogue à la vaginale. Dans cette masse on trouve un testicule peu développé, surmonté d'un épидидyme volumineux; une trompe imperforée dont le pavillon est bien conformé et la grande frange se dirige vers un corps allongé, irrégulier, bosselé, présentant même de petits kystes. Ce corps est probablement l'ovaire dont il a l'aspect quoique le microscope n'y ait pas révélé d'ovules. Entre la trompe et l'ovaire, on trouve un rudiment du corps de Rosenmüller.

Du côté gauche, cette masse charnue existe aussi, mais elle se trouve à l'orifice cutané du canal inguinal, où elle forme la tumeur décrite plus haut.

Le cordon qui la relie à l'utérus est beaucoup plus petit et moins apparent; le testicule est un peu plus développé que de l'autre côté. L'ovaire, la trompe et l'épididyme ne présentent pas de différence.

Les testicules sont reliés aux vésicules séminales par les canaux déférents. Celui de droite, plus volumineux, a pu être suivi jusqu'à la vésicule, celui de gauche ne l'a pas été.

Les vésicules séminales sont situées près du col de la vessie en avant du vagin ; la droite est un peu plus volumineuse que la gauche. Les canaux éjaculateurs débouchent probablement à l'entrée du canal de l'urèthre, où l'on voit plusieurs petits orifices ; mais la vessie et le canal de l'urèthre n'ayant pas été ouverts pour ménager la pièce, qui doit être conservée, je ne puis l'affirmer d'une manière certaine.

Nous trouvons ainsi, réunis sur un même individu, deux appareils générateurs presque complets : l'un mâle, assez bien développé, mais manquant de la prostate ; l'autre femelle, présentant tous les organes, mais d'un développement moins avancé que le premier.

A quel sexe appartenait cet individu ? A aucun probablement. En effet, il avait des testicules qui pouvaient produire peut-être les spermatozoïdes malgré leur petitesse ; mais l'éjaculation étant impossible rendait la fécondation extrêmement difficile, pour ne pas dire impossible. Voilà donc l'être mâle condamné à l'impuissance.

L'être femelle pouvait avoir quelques-uns des attributs de son sexe ; il pouvait avoir une menstruation. Mais l'ovaire est trop imparfait pour avoir pu fournir des ovules ; la trompe est incapable de les conduire et l'utérus de leur donner asile et nutrition. Du reste, le microscope n'en a pas révélé. Par conséquent l'être femelle est aussi impuissant que l'être mâle.

Ainsi l'on voit que notre hermaphrodite est également mâle et femelle, ou mieux également impuissant comme mâle et comme femelle, incapable de reproduire avec l'un ou l'autre sexe, et, moins heureux que l'hermaphrodite végétal, incapable de se féconder lui-même, tout en possédant deux appareils générateurs presque complets. C'est l'hermaphroditisme bisexuel, incomplet ou presque complet de Geoffroy Saint-Hilaire.

Mathieu P... est mort célibataire ; mais avait-il quelques inclinations vers l'un ou l'autre sexe ? Avait-il été menstrué ? Mes recherches à ce sujet n'ont point encore abouti.

Il eût été intéressant d'avoir un examen microscopique sérieux des deux corps que nous avons vus à droite et à gauche, considérés comme ovaire et testicule. L'auteur, jugeant la pièce assez démonstrative par elle-même, a négligé de pousser plus loin l'examen. Il semble en effet bien improbable que de deux organes, dont l'un est en rapport avec un épидидyme et un canal déférent, l'autre avec une trompe et un utérus, le premier ne soit pas un testicule, et le second un ovaire. Toutefois nous faisons cette concession aux adversaires de la thèse que nous soutenons que l'examen superficiel n'est pas suffisant ; voilà pourquoi nous plaçons ici cette observation : elle est malgré tout un bel exemple de duplicité des voies génitales, puisqu'elle montre à la fois des canaux déférents et des vésicules séminales, à côté d'un vagin et d'un utérus.

OBSERVATION 2

H. Klotz (Extra-abdominale Hystero-cystovariotomie bei einem (wahren) hermaphroditen. *Archiv. für klinische Chirurgie*, 1879. — Traduction personnelle) (résumée).

J..., Israël, de Soleturas (Russie), vingt-quatre ans, Israélite, célibataire, employé de commerce ; taille moyenne, constitution assez robuste. Figure ronde, avec un front étroit, une mâchoire forte, un léger duvet à la lèvre supérieure, qui contrastaient avec la finesse du nez et des oreilles, donnant à la physionomie quelque chose de mâle et de féminin à la fois.

Le regard était languissant et timide. Les mouvements de la

tête étaient à peine prononcés sur son cou court et de grosseur modérée. D'autre part, le larynx était saillant. La voix était à peu près celle d'un fort ténor. Les épaules étaient larges, les bras pleins et arrondis, longs avec des mains petites. Le thorax puissant, bien bombé, présentant deux grosses et fortes mamelles comme s'il s'était agi d'une jeune fille du même âge bien développée. Le bassin, plus large qu'un bassin d'homme, était bien conformé, et faisait converger en bas les fémurs, comme chez la femme.

Les poils du mont de Vénus formaient un triangle sans se continuer jusqu'à l'ombilic. La ligne mamelonnaire et le sternum étaient sur le même niveau. Les organes génitaux externes formaient deux bourrelets placés dans le sens sagittal, couverts d'une peau à pigmentation brune, dont celui de droite avait la grosseur de deux poings d'homme, et celui de gauche celle d'une moitié de scrotum ordinaire. En séparant les deux bourrelets on voyait, partant du bord inférieur de la symphyse du pubis, un pénis recourbé en bas, de la grandeur d'un pénis normal. Son gland présentait à sa circonférence inférieure une fente longitudinale, qui se terminait du côté central par une petite ampoule. Des deux bords de cette fente et de cette ampoule partait une sorte de filet, qui, se creusant bientôt en gouttière, se rendait à une ouverture, en apparence l'orifice urétral. Le cathétérisme de la vessie confirma cette opinion. L'organe génital était muni d'un prépuce visible et replié, qui se perdait à la partie inférieure du gland dans cette espèce de frein que nous avons vu, et vers la racine du membre se continuait à droite et à gauche, avec un repli cutané à bord dentelé, courant d'avant en arrière le long du bourrelet sagittal. L'espace encadré par ces replis présentait dans sa structure tous les caractères d'une véritable muqueuse ; en dehors de cette sorte de vestibule commençait peu à peu le type du tégument général.

Tandis que la palpation du bourrelet gauche décelait la présence d'un corps tout à fait semblable à un testicule normal, avec son épididyme, à droite, dans le bourrelet volumineux, on trouvait une fluctuation nette, avec des parties

dures, de la grosseur d'une noix environ, dans une toute petite partie de la tumeur. Celle-ci possédait en dedans et en arrière une petite fistule par laquelle on pouvait pénétrer avec une sonde sur une longueur de plusieurs millimètres.

D'après les renseignements du sujet, le bourrelet droit, quoique plus gros que celui de gauche, ne l'avait pas été beaucoup plus jusqu'à seize ans; puis il augmenta de volume en s'accompagnant de douleurs irradiées jusque dans les lombes, et se renouvelant périodiquement toutes les quatre semaines, pendant trois ou quatre jours. Deux ans après, à l'âge de dix-huit ans, lors de l'apparition mensuelle d'une douleur semblable il s'aperçut que de cette fistule qui siégeait à droite s'écoulait un liquide sanguinolent assez abondant. Dès lors, chaque apparition de douleurs s'accompagnait d'un écoulement sanguin durant trois, quatre jours, par les deux orifices (urèthre et fistule).

Ces écoulements s'étant aggravés depuis deux ans, il venait demander un traitement chirurgical.

.

Il s'agissait évidemment d'un hermaphrodite, dont les attributs, en l'espèce les organes génitaux, appartenaient pour ainsi dire moitié au sexe masculin, moitié au sexe féminin. Mais comme les données exactes sur l'hermaphrodisme vrai sont très rares actuellement, on hésita à voir là un kyste de l'ovaire hernié, et l'on fit le diagnostic de dégénérescence kystique d'un testicule. L'opération pratiquée par le professeur Billroth donna les résultats suivants.

Une incision à la face antérieure de la tumeur découvre au-dessous de la peau, au niveau de la fistule, une couche fibreuse épaisse, qui, incisée, laisse sortir une petite quantité d'un liquide séreux, jaunâtre. Cette couche forme la paroi assez lisse d'une cavité, dans laquelle se trouve une formation particulière: une poche kystique avec un long pédicule charnu inclus dans la substance même de la poche. Poche et pédicule semblent partir de l'ouverture externe située dans l'aîne.

En dégageant une adhérence à l'extrémité du pédicule, vers l'orifice externe, on ouvre la cavité péritonéale, d'où hémorragie artérielle et veineuse assez importante. Ligatures, fermeture de la cavité par une paire de sutures.

On termine l'opération par l'ablation en masse de la tumeur. Le malade meurt deux jours après par hémorragie intrapéritonéale. Autopsie par le D^r Chiari.

Examen de la tumeur. — La première chose qui saute aux yeux est un cordon charnu, épais, long de 15 centimètres, qui vers son milieu, sur une étendue de 6 centimètres, offre un renflement fusiforme, muni d'un appendice de la grosseur d'une noisette, et portant à son extrémité périphérique une bosse kystique de la grosseur du poing.

Ce cordon et son renflement ont une sorte de méso, membrane brillante, unie, blanc jaunâtre sur un des côtés, et sur l'autre, plus fibreuse, sanguinolente par endroits, à cause des adhérences déchirées lors de la libération, et formant des franges. Cette membrane forme cette sorte de cavité séreuse, enveloppant le kyste et le cordon en question, d'où l'incision avait fait jaillir de la sérosité.

En regardant de plus près, on voit ce cordon composé à son extrémité de trois cordons de calibre différent, réunis entre eux par un tissu assez lâche, dont le plus épais, coupé en travers, représente un canal gros comme une tête d'épingle, par lequel sort quand on presse sur le renflement fusiforme un liquide rouge brunâtre, et par où l'on peut pénétrer avec une sonde jusque dans l'intérieur du renflement. Des deux autres cordons, l'un est un faisceau solide de fibres musculaires, l'autre un paquet vaculo-nerveux.

L'appendice gros comme une noisette, au-dessus duquel passe le feuillet supérieur, uni et brillant, de cette membrane pour rejoindre le renflement fusiforme, montre sur le côté irrégulier de la membrane une petite ouverture par laquelle, en pressant dans l'endroit indiqué, s'écoule le même liquide brun rougeâtre. De cette ouverture on peut aussi, avec la sonde, atteindre le

renflement fusiforme, et c'est cette ouverture qui est en rapport avec la fistule cutanée.

En fendant le canal jusqu'au renflement, on voit un petit canal aboutissant à une cavité de la grosseur d'un noyau de pêche. Canal et cavité sont remplis d'une matière brun rougeâtre, qui au microscope apparaît comme du sang ancien altéré, avec des cellules cylindriques bien conservées et congglomérées..... Le revêtement de la cavité et du canal se compose d'une muqueuse à épithélium vibratile, avec de nombreux conduits glandulaires. Il en est de même sur une petite partie du canal de l'appendice.

..... La poche kystique renferme aussi du sang ancien, mêlé à des cellules cylindriques, et ses parois sont couvertes de cellules vibratiles, mais sans canaux glandulaires. Quant au tissu même du canal, il offre à l'œil nu l'aspect de tissu musculaire; au microscope, on y trouve des fibres musculaires lisses.

Le kyste qui termine le canal présente sur une coupe transversale un tissu trabéculaire avec une douzaine d'espaces à parois minces, gros comme un pois ou une noisette, qui sont remplis d'un liquide trouble gris jaunâtre. Au centre se trouve une masse solide de la grosseur d'un noyau d'amande, autour de laquelle sont disposés trois espaces alvéolaires, de grosseur moyenne, à parois épaisses, remplis d'un liquide rouge brun. En outre, à l'entrée du canal, quelques petites vésicules à parois très fragiles. Le contenu de celles-ci est clair comme de l'eau.

Ce noyau solide du kyste se compose en grande partie, surtout vers son milieu, d'une masse de tissu conjonctif à faisceaux épais, qui semble traversé par de nombreux vaisseaux artériels et veineux, comparable à un tissu caverneux et tout à fait semblable à la substance médullaire d'un ovaire. Une petite partie seulement, et plutôt vers la périphérie, est formée d'un stroma conjonctif mince et presque sans vaisseaux. Dans ce stroma, on voit des dispositions particulières de cellules: figures sphériques, se composant d'une capsule membraneuse

remplie de cellules granuleuses et de corpuscules graisseux intercalés. En outre, des formations plus allongées, apparaissant çà et là comme étranglées, entourées aussi d'une membrane et remplies de ces cellules granuleuses, ou bien de véritables cordons cellulaires. Ces cordons forment la transition vers les canaux que l'on remarque ailleurs, canaux en forme de glandes, avec une lumière évidente et un revêtement épithélial cylindrique. Leur lumière est quelquefois très large, ou bien ils présentent des orifices en forme de petites poches, et des cavités irrégulières dont les plus grandes laissent voir un contenu semblable à des détritits cellulaires. Plus les cavités sont grosses, plus l'épithélium cylindrique s'aplatit, en sorte que les cavités visibles à l'œil nu sont revêtues de cellules cubiques et même plates.

Les alvéoles à parois épaisses qui bordent le noyau, alvéoles à contenu rouge brun, montrent dans leur tissu les mêmes parties constitutives que le noyau lui-même ; leurs parois sont recouvertes d'un épithélium plat. Leur contenu montre aussi les mêmes cellules épithéliales aplaties, mais à un plus haut degré de dégénérescence graisseuse. Beaucoup de ces cellules sont très grandes, et contiennent des cristaux d'hématodine. On trouve aussi des cristaux libres dans le liquide.

Les autres espaces alvéolaires à contenu gris jaunâtre ont des parois et un contenu analogues, il n'y manque que les cristaux d'hématodine ; on y trouve par contre une assez grande quantité de cholestérine.

Enfin, il faut remarquer que les petites cavités à contenu incolore présentent sur leur paroi interne des cellules cylindriques vibratiles, qu'on retrouve aussi en petite quantité dans le liquide cavitare.

A la suite de ces résultats, nous considérons provisoirement le cordon en question, avec ses annexes, comme un *utérus*, une *trompe* et un *ovaire* ayant subi la dégénérescence kystique ; nous allons essayer de fonder cette opinion par la considération des coupes.

L'autopsie a permis de rétablir les relations entre la tumeur

enlevée et le reste de l'appareil génito-urinaire, dont voici une vue d'ensemble.

« La vessie ouverte aboutit en bas à l'urèthre, également fendu, qui, dans son cours ultérieur, s'abouche tout près au-dessous et entre les deux puissants bourrelets du pénis hypospade, qui regarde l'observateur par sa surface inférieure ; à côté est cette sorte de frein mentionné plus haut, et auprès la fente longitudinale, terminée en cul-de-sac, qui se trouve à la face inférieure du gland.

Comme continuation visible de la partie sectionnée par l'opération, il y avait dans le canal inguinal un tronçon ligaturé, qui, dans sa direction vers la base du petit bassin, se renflait en une cavité fusiforme à paroi musculeuse, et qui par sa partie la plus inférieure était fusionné à droite et en arrière avec la paroi vésicale et uréthrale. Dans ce tronçon on trouvait le faisceau musculaire et le paquet vasculaire déjà mentionnés. Les deux s'inséraient au sommet de la deuxième cavité musculaire. A trois centimètres en avant de l'orifice vésical, il y avait dans la paroi uréthrale deux ouvertures, dont celle de droite de la grosseur d'un pois, celle de gauche, d'un grain de mil.

Celle de droite conduisait dans la cavité fusiforme. Sa cavité ne contenait pas de sang, mais une assez grande quantité de mucosités visqueuses. Les parois étaient lisses jusqu'à une saillie en forme de filet se dirigeant vers l'urèthre, et munie d'un épithélium vibratile et de nombreux conduits glandulaires. Vers la moitié supérieure de cette saillie, la cavité devenait très étroite et la muqueuse était plissée de chaque côté de la saillie en forme de barbes de plume ; ce système de plis rappelait l'arbre de vie du canal cervical. Dans la moitié inférieure, en allant vers l'urèthre, en rapport avec le repli de la muqueuse, cet espace, devenu presque une sorte de canal, s'élargissait en une poche de la grosseur d'un haricot. La muqueuse de ce sac était également plissée, mais n'avait plus de cellules cylindriques vibratiles, mais un épithélium plat, semblable tout à fait à l'épithélium du vagin, et il n'y manquait que les glandes. Tout à fait à la partie inférieure du sac, tout

près de l'abouchement dans l'urèthre, il y avait une membrane muqueuse tendre, pareille à un hymen.

L'ouverture de gauche, grosse comme un grain de mil, conduisait dans la saillie longitudinale précédente, qui était creuse dans tout son trajet : traversant la paroi de l'organe fusiforme, elle venait apparaître à sa circonférence inférieure, traversait la paroi postérieure de la vessie avec laquelle elle était fusionnée et redevenait libre sous la forme d'un cordon qui se dirigeait vers le canal inguinal, qu'il traversait pour se rendre dans la bourse gauche et se mettre en relation avec la glande sexuelle qui s'y trouvait. Cette glande, on l'a constaté au microscope avec certitude, était un véritable testicule avec épидидyme, et le cordon creux un véritable canal déférent, avec une légère ébauche de vésicule séminale, dans la région de l'extrémité uréthrale.

« En résumé : type corporel intermédiaire entre les deux sexes. Mamelles grandes, féminines, de l'importance des seins de jeune fille. Des deux côtés du pénis hypospade, deux sacs sexuels (moitiés scrotales, grandes lèvres), dont celui de gauche contient un vrai testicule avec épидидyme, muni d'une vaginale propre, celui de droite, un ovaire dégénéré en kyste avec une trompe et une partie d'utérus à une seule corne, développé en longueur, étranglé en sablier par le canal inguinal et enfermé dans une tunique propre qu'on doit considérer à peu près comme la tunique séreuse de l'ovaire, de la trompe et de l'utérus, et interpréter comme étant un grand diverticule de Nück, avec, au besoin, les restes inhérents d'un ligament large. La cavité utérine se continue, au-dessus du col de la vessie, avec une sorte de canal cervical qui communique avec un petit vagin muni d'un hymen, lequel vagin débouche ensuite dans l'urèthre. Le canal déférent, allant du testicule dans le petit bassin, se fusionne à la paroi postérieure de la vessie, avec la partie utérine, située dans le petit bassin et qui est adhérente au col de la vessie, et il s'abouche près du canal cervical, dans l'urèthre. Par là, l'urèthre, l'utérus et le canal déférent empruntent un même trajet, le sinus uro-génital. A la

partie interne des bourses se trouvent de petites lèvres bien nettes, entourant un vestibule propre, délimitant l'ouverture du sinus uro-génital.

« Il n'y a aucun doute sur l'authenticité du testicule, du canal déférent, de l'utérus et de la trompe, étant donnés les résultats de l'étude microscopique; il y en aurait plutôt sur la signification du kyste comme ovaire dégénéré. Cependant beaucoup de faits parlent en faveur de l'hypothèse d'une glande femelle, et peu ou pas pour celle d'une glande mâle. »

Suit le résultat de l'examen microscopique du kyste prétendu ovarique. Ne le trouvant pas suffisamment démonstratif pour exclure d'une façon absolue l'hypothèse de kyste du testicule, étant donné qu'on n'a trouvé aucune formation caractéristique, nous croyons bien faire en ne donnant pas à cette observation d'autre signification que celle d'un hermaphrodisme tubulaire non douteux. La lecture de l'observation est assez suggestive pour nous dispenser d'un long commentaire.

On connaît d'autres cas analogues, de date plus récente. En 1892, J. Boeckel signalait à l'Académie de médecine de Paris le cas d'un jeune homme de vingt ans, opéré pour hernie inguinale congénitale. Dans cette hernie on trouva un utérus bicorne, une trompe, et d'autre part, un testicule, un épiddyme et un canal déférent.

OBSERVATION 3

B. Winkler, en 1893, trouva, à l'autopsie d'un cryptorchide, un utérus long et mince, pourvu de deux trompes dont l'une fermée, l'autre mieux développée, avec pavillon frangé et en outre, deux testicules assez petits, avec des épiddymes et des canaux déférents plus ou moins développés.

OBSERVATION 4

Giaccomini (1897) cite un homme atteint de hernie inguinale gauche, avec ectopie du testicule droit, chez qui, à l'opération, on trouva une trompe, une corne utérine et un utérus bicorne inséré sur la prostate. La corne utérine droite se continuait en un cordon ressemblant à une trompe, dont l'extrémité libre se terminait dans la cavité péritonéale par un corps arrondi. Les parties génitales externes et l'habitus étaient ceux d'un homme.

OBSERVATION 5

Siegenbeek van Heukelom examina en 1896 une préparation, provenant de l'opération d'une hernie inguinale gauche, chez un homme à pénis normal, dont le testicule gauche était senti dans le scrotum et le testicule droit ectopié. Il y trouva un utérus, séparé, dans l'opération, d'un canal génital féminin, qui s'enfonçait dans le petit bassin, probablement pour s'aboucher dans l'urèthre. Cet utérus se continuait avec deux cornes utérines, dont celle de gauche était reliée au testicule gauche, fixé normalement au scrotum. La corne droite au contraire était libre dans la cavité péritonéale. L'utérus se trouvait au milieu d'une membrane triangulaire, le ligament large, dans lequel se trouvaient inclus, à droite et à gauche, les deux canaux déférents.

On pourrait citer d'autres observations analogues de l'hermaphrodisme tubulaire chez l'homme. Celles qui précèdent sont cependant assez démonstratives pour nous dispenser de le faire. Le cas de Siegenbeek en

particulier est d'une précision remarquable, et il a d'autant plus de valeur que l'auteur, qui ne nie pas la possibilité de l'hermaphrodisme glandulaire, se montre d'une sévérité excessive dans la critique de toutes les observations dont il a eu connaissance. L'examen histologique complet qu'il a fait justifie pleinement son droit de considérer à côté d'un système masculin bien développé et bilatéral, chez un individu dont les parties externes sont absolument masculines, un canal génital féminin bilatéral. C'est ce qu'il désigne sous le nom d'hermaphrodisme tubulaire masculin total.

Que cet hermaphrodisme soit total ou incomplet, il n'y en a pas moins un air de parenté entre tous ces cas. Tous nous ont présenté, soit une malformation des parties externes, soit un certain degré de cryptorchidie. Sans parler de l'arrêt de développement qui, chez quelques-uns de nos sujets, a modifié leur aspect extérieur, et qui se comprend de lui-même, étant donné le caractère indécis des organes profonds, la cryptorchidie peut s'expliquer de la manière suivante :

La persistance des canaux de Müller et leur fusion à la partie inférieure pour former un utérus et un vagin créent un cordon fibreux, relativement court, qui relie l'un à l'autre les testicules et les épидидymes. Ce cordon va intervenir, au moment de la descente des testicules, pour créer un obstacle à leur migration. Il arrivera alors, ou bien que tous deux resteront dans la cavité abdominale, et nous aurons un cryptorchisme bilatéral, comme dans le cas de Winkler, ou bien, l'un des testicules attiré par son gubernaculum descendra dans le scrotum, entraînant à la rigueur avec lui une partie de

l'utérus avec les annexes correspondantes ; tandis que l'autre testicule restera plus ou moins dissimulé dans l'abdomen. Il en résulte que « *dans un hermaphrodisme tubulaire masculin fortement développé, il doit exister soit un cryptorchisme bilatéral, soit un cryptorchisme unilatéral avec hernie inguinale congénitale.* » (Siegenbeek van Heukelom).

L'art vétérinaire nous fournit aussi de nombreux exemples de malformations analogues. M. Blanc, de l'École vétérinaire de Lyon, a publié l'observation d'un bouc hermaphrodite, chez lequel tous les organes génitaux mâles existaient à l'état normal, à l'exception toutefois de glandes de Cowper. Outre l'appareil mâle, ce bouc possédait un appareil femelle constitué par un utérus bicorne et un *vagin clos se terminant en cul-de-sac* au niveau de la partie moyenne de la portion membraneuse de l'urèthre.

Les testicules étaient parfaitement descendus dans les bourses, et avaient même entraîné avec eux dans le trajet inguinal l'extrémité des trompes utérines, qui étaient ainsi accolées aux canaux déférents.

Reuter, dans sa thèse de Wurtzbourg (1885), a rapporté les observations de trois jeunes porcs, issus de la même mère, et porteurs tous trois d'un degré plus ou moins avancé de malformation génitale. Nous retrouverons l'une dans la classe de l'hermaphrodisme glandulaire. Les deux autres sont deux beaux exemples d'hermaphrodisme complexe des voies génitales ; elles sont trop longues pour être rapportées ici en détail ; nous donnerons seulement un aperçu rapide de leur contenu.

OBSERVATION 6

La première concerne un jeune porc hypospade âgé de quinze mois, hermaphrodite apparent par conséquent, dont les organes profonds consistaient en deux testicules, avec épидидymes, deux canaux déférents, deux vésicules séminales, et d'autre part, un utérus, se prolongeant en deux cornes utérines, terminées en cul-de-sac, sans *ostium abdominale*. Il n'y avait pas de trompe, pas de pavillon, ni d'ovaire. Des deux cornes utérines, l'une, à gauche, était plus développée que l'autre, alors que le testicule du même côté était un peu moins développé que le droit.

OBSERVATION 7

Il s'agit d'un porc de six mois, présentant lui aussi de l'hypospadias périnéo-scrotal, dont les parties internes sont analogues à celles du sujet précédent, sauf des différences peu importantes, comme l'absence de vésicules séminales, la présence à gauche d'une trompe plus accusée que dans le premier cas, trompe imperforée d'ailleurs, qui se perd dans l'épaisseur du péritoine entre le testicule et l'épididyme. Il n'y a pas d'ovaire.

Voici enfin une observation particulièrement typique, que nous empruntons au précis de tératologie de M. le D^r L. Guinard (Paris, 1893).

OBSERVATION 8

Il s'agit d'un cabri de trois à quatre mois environ, acheté à des cultivateurs qui l'avaient amené à la clinique de l'école vétérinaire, pour faire enlever une *tumeur* qu'il présentait vers la commissure inférieure de la vulve, tumeur qui nous parut être

d'abord une simple hypertrophie du clitoris, car pour tout le monde alors, ce cabri était une femelle.

A l'examen de la figure qui représente les organes génitaux externes de notre sujet on comprendra qu'à première vue, on avait quelques raisons de ne pas songer à autre chose.

Notre surprise a donc été grande, lorsqu'après avoir employé cet animal aux recherches physiologiques auxquelles nous le destinions, nous nous sommes aperçus qu'il était atteint d'une anomalie sexuelle des plus remarquables.

Avant de le tuer et d'en faire l'autopsie, nous avons cependant examiné avec le plus grand soin ses organes génitaux externes, et en employant la palpation et le sondage, nous avons simplement relevé les particularités suivantes :

A 2 cent. 7 de l'anus (*A*) se trouvait la commissure supérieure (*CS*) d'une vulve, dont la fente mesurait elle-même 2 centimètres de longueur. La commissure inférieure (*CI*) de cette vulve était arrondie, et les deux lèvres, au lieu de se rejoindre, étaient écartées l'une de l'autre, laissant saillir au dehors un *petit tubercule rouge* (*P*) de la grosseur d'un pois, ressemblant absolument à un clitoris hypertrophié. En pressant la base de ce clitoris entre les doigts, on percevait très bien un petit cordon qui paraissait être simplement ses racines.

En écartant davantage les lèvres de la vulve, on voyait un *orifice vaginal* très dilatable (*O*), ne mesurant pas moins de 0,009 de diamètre. Une sonde à chien pénétrait aisément dans le vagin, et en suivant le plancher de cette cavité, il nous fut possible de la diriger sans aucune difficulté dans le canal de l'urèthre et dans la vessie.

La région inguinale ne présentait pas trace de bourses, ni de testicules, et les mamelons qui s'y trouvaient ne différaient pas de ceux qu'on observe ordinairement chez les jeunes chevrettes.

Pour toutes ces raisons, nous n'avions pas cru indispensable de pousser plus loin nos investigations et n'aurions jamais songé à avoir des doutes sur la disposition anatomique des régions profondes.

La première chose qui nous a frappé, à l'ouverture de

l'abdomen, c'est le volume énorme de l'utérus (*U*, fig. 2) qui, normalement placé, présentait un corps piriforme très large à sa base et se terminant en avant par une partie plus étroite qui aboutissait aux deux cornes (*CG* et *CD*).

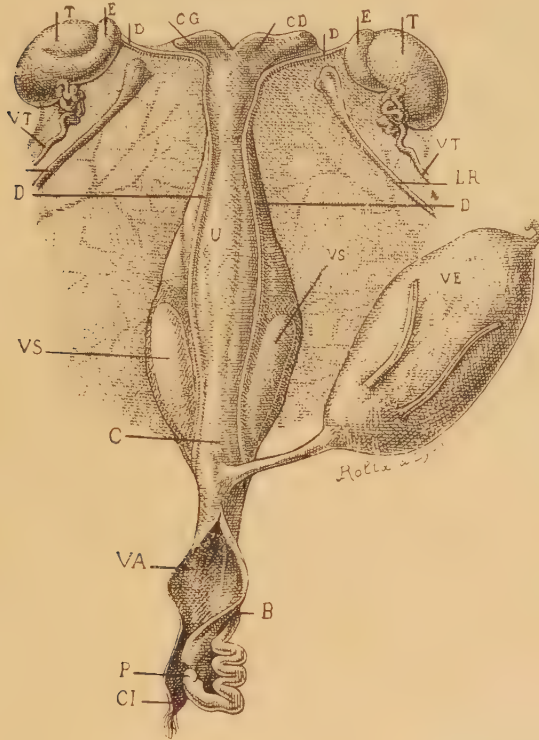


Fig. 2. — Organes internes du sujet précédent. (L. GUINARD, *Téatologie*.)

TT, testicules; *EE*, épидидymes; *DD*, canaux déférents; *VS*, *VS*, vésicules séminales; *VT*, vaisseaux testiculaires; *CG*, corne gauche; *CD*, corne droite; *U*, utérus; *C*, point correspondant au col utérin; *LR*, ligament rond; *VA*, vagin ouvert (à partir de ce point la situation des organes a été un peu modifiée pour mieux faire voir la disposition du pénis); *B*, base du corps caverneux, qui, après un très court trajet, s'infléchit en *S*, formant la masse repliée qui se voit à droite de l'ouverture du vagin; *P*, extrémité du corps caverneux, faisant saillie à l'intérieur et simulant un clitoris; *CI*, commissure inférieure; *VE*, vessie.

A l'extrémité de ces dernières et exactement à la place qu'occupent habituellement les glandes génitales, nous avons trouvé, non des ovaires, mais des *testicules* (*T*) parfaitement conformés, ayant les dimensions d'une grosse noisette et sur la structure desquels il n'était pas possible de se méprendre. Seul l'épididyme (*E*) était irrégulier et offrait des prolongements lobulaires anormaux.

Des testicules partait un paquet de vaisseaux (*VT*) formant un amas variqueux bien détaché de l'organe, d'où s'échappaient une artère et une veine, artères et veines testiculaires, lesquelles aboutissaient à la région lombaire.

Nous parlerons plus loin des conduits spermatiques qui, au premier abord, n'étaient pas très visibles.

Quant aux *cornes utérines*, elles se terminaient toutes les deux par un cul-de-sac effilé, sans trompe ni pavillon. Elles étaient d'inégale longueur : l'une, celle de droite (*CD*) était plus longue que celle du côté gauche (*CG*).

L'*utérus* était fixé à la région sous-lombaire par un ligament large, absolument normal, s'insérant sur la concavité des cornes et la face inférieure du corps et présentant en dehors un ligament rond très distinct (*LR*), qui aboutissait à l'anneau inguinal supérieur.

Nous avons dit déjà que cet utérus était beaucoup plus spacieux qu'il ne l'est habituellement chez les jeunes chevrettes ; gonflé, il mesurait 3 centimètres de diamètre et sa capacité intérieure était de 22 centimètres cubes environ.

Le *vagin* (*VA*), long de 3 centimètres, était lui aussi très large et se continuait sans délimitation apparente avec la partie postérieure rétrécie de la matrice, dont le col (*C*) n'était indiqué que par un épaississement circulaire en forme d'anneau.

Les *testicules*, avons-nous dit, existaient au lieu et place des ovaires, à l'extrémité des cornes utérines et ne semblaient pas à l'examen superficiel être pourvus de canaux spermatiques. Cependant, en les observant attentivement, on voyait partir d'un des lobes de l'épididyme de chaque testicule, un *petit cordon très étroit* (*D*) qui se perdait dans l'épaisseur du ligament large,

à travers lequel on pouvait le suivre très bien, soit en regardant par transparence, soit en palpant. Ce petit cordon longeait le corps de la matrice et soudé intimement à la face inférieure, se dirigeait d'avant en arrière, parallèlement avec son congénère du côté opposé, vers le canal de l'urèthre.

La soudure de chacun des petits cordons dont nous venons de parler avec les parois de la matrice était si intime qu'on ne pouvait les suivre qu'avec beaucoup d'attention ; mais ils représentaient évidemment des *canaux déférents atrophiés*. Ces canaux déférents avaient partout le même diamètre et ne présentaient pas de renflement pelvien.

Au voisinage du col de la vessie, on apercevait très distinctement *deux vésicules séminales (VS)* qui se montraient sous la forme de petites saillies, ayant 0^m,025 de long, sur 0^m,007 de large. Comme les canaux déférents, ces vésicules faisaient corps avec les parois utérines.

Du reste, les vésicules séminales, pas plus que les conduits spermatiques, ne présentaient de cavité intérieure.

A partir de ce point, on suivait bien difficilement les canaux déférents, mais nous les avons vus, cependant, se terminer au niveau du vagin, au voisinage de l'insertion du col vésical.

La dissection des organes génitaux externes n'a pas été moins curieuse.

Le *tubercule en saillie (B)* que nous prenions pour un clitoris hypertrophié représentait la terminaison d'un corps caverneux qui était logé dans l'épaisseur des tissus, au niveau de la commissure inférieure de la vulve. Ce corps caverneux était réduit à l'état d'un petit cordon cylindrique, ayant 0,003 de diamètre, plein et dépourvu de gouttière inférieure ; il partait de l'arcade ischiale, où il était fixé par deux racines (*B*) que recouvraient, comme à l'état normal, les muscles ischio-caverneux.

De là, on voyait le corps caverneux se replier alternativement à gauche et à droite, formant ainsi sept courbures successives, tassées les unes contre les autres et se terminant au tubercule (*P*), qui en était la pointe.

En somme, à part les testicules qui lui donnaient son véritable sexe, et qui en faisaient un mâle, notre sujet, par les autres organes sexuels dont il était pourvu et dont le degré d'imperfection semblait équivalent, était à la fois mâle et femelle. Il possédait, en effet, *utérus, vagin et vulve, canaux déférents, vésicules séminales et pénis*.

Mais extérieurement, hors le petit tubercule en saillie qui constituait la seule malformation apparente, c'était une véritable femelle.

B. — Hermaphrodisme glandulaire

Les observations d'hermaphrodisme glandulaire sont infiniment plus rares que celles de la classe précédente. Elles le seraient moins, si à propos de tous les cas que les auteurs ont cru évidents l'examen anatomique et histologique des glandes incriminées avait été fait. C'est précisément leur nombre restreint, joint à l'insuffisance des renseignements dont la plupart étaient accompagnées, qui ont éveillé le doute au sujet de leur authenticité. Tel le cas bien connu de Catharina Hohmann, présentée dans la plupart des Universités allemandes et examinée à différentes reprises par Schultze, Friedreich, Virchow, etc. On crut d'abord à sa bisexualité, car, outre qu'elle présentait des menstruations évidentes, on lui avait trouvé des spermatozoïdes. Toutefois, elle fut accusée de supercherie par Ahlfeld, et Pozzi, qui a repris cette opinion, la considère comme un pseudo-hermaphrodite avec hypospadias périnéo-scrotal. L'absence d'autopsie ne permit pas de vérifier l'état de ses organes profonds, qui eussent offert peut-être des particularités intéressantes.

OBSERVATION 9

Le cas de *P. Gast* mérite plus de créance. Il concerne un fœtus mort-né, atteint d'exstrophie vésicale. On trouvait du côté de l'appareil sexuel un utérus didelphe; l'utérus gauche avait une trompe courte, perméable, à cils vibratiles, et latéralement un ovaire. Du même côté, un testicule, distinct de l'ovaire, avec un gubernaculum. L'utérus droit se continuait d'une part avec une trompe très longue, et de l'autre avec un vagin; pas d'ovaire, ni de testicule de ce côté.

a) Ovaire.

Au microscope, nous avons la confirmation absolue que le troisième organe est un *ovaire*. Entre les follicules il n'y a pas un stroma conjonctif très abondant. Les ovules sont dans les follicules ou même libres, avec des vésicules germinatives et des taches germinatives visibles. Sur des coupes plus heureuses, on ne voit qu'une seule couche de cellules entourant l'ovule, ce qui concorde avec les idées des auteurs sur le développement du follicule. On ne voit pas de membrane pellucide autour des ovules.

b) Testicule.

Dans un stroma conjonctif à gros noyaux, on voit des canalicules coupés en long et en travers, et en outre de nombreux vaisseaux sanguins. Dans deux autres coupes de la périphérie, nous revoyons les terminaisons des canalicules, tout au moins, entre des canalicules coupés en travers, il y en avait aussi plusieurs à terminaison arrondie, comme une rangée de fenêtres demi-circulaires. La *tunica propria* montrait, en des endroits bien coupés, un réseau de lignes fines entrecroisées et en un seul point on voyait des noyaux pâles. Nous tenons les lignes blanches visibles pour des canalicules séminifères intacts. Leur destruction partielle s'explique par la conservation du fœtus dans l'alcool pendant près d'un an. Les cellules propres du

testicule n'étaient sûrement caractéristiques que sur des coupes inférieures et seulement en quelques points; ici, la lumière était remplie de cellules rondes et polygonales juxtaposées, dont cependant on ne voyait pas clairement les différentes parties constitutives de la cellule. Henle dit que les cellules testiculaires en question (*Hodenzellen*) se présentent souvent à l'œil comme des corps arrondis, sous forme de noyau, sans membrane ni contenu nettement distincts.

C'est là un cas d'hermaphrodisme glandulaire unilatéral, que M. Debierre regarde comme un exemple réellement probant. Heppner, Perls, Reuter, Blacker et Lawrence n'ont aucune hésitation à se prononcer dans le même sens.

Citons encore le cas d'hermaphrodisme glandulaire unilatéral publié par Blacker et Lawrence, les cas d'hermaphrodisme alterne ou latéral d'Obolonsky et de Schmorl. Beaucoup d'auteurs les ont acceptés comme authentiques. Mais comme il serait trop long de les rapporter en entier, que peut-être ils n'ont pas tous été décrits avec toute la précision désirable pour échapper à toute critique, nous ne citerons complètement que l'observation célèbre de Heppner; nous la ferons suivre de quelques observations d'hermaphrodisme concernant des animaux supérieurs.

OBSERVATION 40 (HEPPNER)

Traduction de DOUMIC (in *Gazette méd.*, Paris 1872)

Notre observation diffère essentiellement des faits relatés jusqu'ici d'hermaphrodisme latéral ou bilatéral; c'est le seul cas où en outre de la coexistence de certains organes

sexuels plus ou moins essentiels, la présence simultanée des glandes sexuelles mâles et femelles ait pu être démontrée d'une manière incontestable.

Le 19 janvier 1858 fut admis à l'hôpital des enfants trouvés de Saint-Petersbourg un enfant nommé Paul B... Cet enfant, qui était né avant terme et dont la constitution était faible,

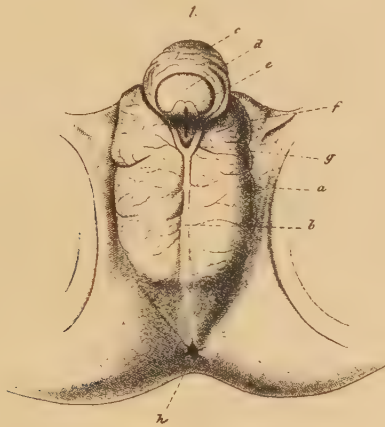


Fig. 3.

vécut seulement sept semaines et succomba le 8 mars à un état d'anémie avec œdème de cerveau et de poumons. L'autopsie fut pratiquée par le Dr Rauchfuss, prosecteur de l'hôpital, qui plaça les organes du bassin dans l'alcool.

Faisant dernièrement le rangement de la collection des pièces anatomiques qui composent le musée pathologique de cet hôpital, mes yeux tombèrent sur cette pièce dont l'étiquette portait : *Hermaphrodismus spurius femininus*. Examinant cette pièce avec attention, je ne tardai pas à me convaincre qu'il s'agissait non seulement d'un cas d'hermaphrodisme vrai, mais encore de l'une des formes les plus rares de cette malformation.

Les parties génitales externes présentent complètement l'aspect du type masculin, mais de forme anormale. Elles se composent d'un sac testiculaire qui fait une forte saillie sur le périnée et presque au-dessus des régions inguinales et d'un pénis qui est lui-même fortement proéminent sur le sac testiculaire. Ce sac est divisé en deux moitiés latérales d'égal volume par un raphé très nettement marqué plus étroit et plus profond vers la racine de la verge, plus large et plus aplati vers sa partie inférieure. Ce sac mesuré de la circonférence antérieure de l'anus à la limite inférieure de la région pubienne a 3 centimètres de hauteur ; sa largeur est de 2 centimètres.

Il est formé par les téguments froncés de nombreux plis généralement transversaux ; à l'intérieur on ne trouve aucun viscère. Le membre viril représente un corps rond, allongé, recourbé d'arrière en avant, pour ainsi dire enveloppé à sa racine par les extrémités supérieures des deux moitiés latérales du sac testiculaire (la commissure supérieure) ; le gland, de forme globuleuse, est en partie découvert et porte à sa face inférieure un sillon longitudinal légèrement dentelé, limité par des rebords en forme de lèvres (la fosse naviculaire).

La plus grande partie de la verge est recouverte par un prépuce qui, latéralement, va se confondre avec les prolongements plissés des rebords de la fosse naviculaire. La périphérie antérieure de la verge mesure 2 centimètres ; son épaisseur a 12 millimètres. En suivant le sillon longitudinal situé à la face inférieure du gland, on voit qu'il aboutit, au niveau de la périphérie inférieure de la couronne du gland, à un second sillon, la fente génitale proprement dite ; celle-ci est limitée latéralement par le sac testiculaire ou pour mieux dire par les replis venant du raphé médian de ce sac et conduit en arrière à une ouverture qui admet facilement l'extrémité d'un stylet ordinaire : c'est l'orifice uro-génital. Ces deux fentes ou sillons forment ensemble une surface rhomboïdale dont les pointes sont dirigées en avant et en arrière et dont les angles latéraux sont obtus. Ce rhomboïde, si l'on redresse sa courbure en relevant la verge, mesure 1 centimètre de longueur ; sur sa

ligne médiane on remarque de petites fossettes analogues aux lacunes de Morgagni. La verge elle-même est formée comme à l'état normal par la réunion des corps caverneux de la verge et de la portion spongieuse de l'urèthre. Les corps caverneux de

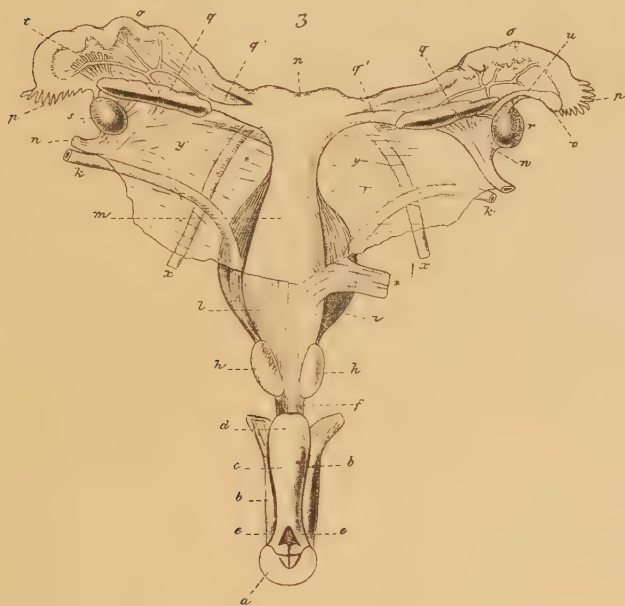


Fig. 4 (HEPPNER).

a, gland; *e*, orifice urétral; *b*, corps caverneux; *c*, urèthre; *d*, bulbe de l'urèthre; *f*, portion membraneuse de ce canal; *h*, prostate; *i*, vessie; *l*, vagin; *m*, utérus; *n*, ligament rond; *k*, uretère; *r*, *s*, testicule; *u*, hydatide; *o*, oviducta; *q'*, ligament utéro-ovarien; *q*, ovatre; *t*, épidi-dyme; *p*, pavillon de la trompe; *s*, testicule.

la verge (fig. 3, *b*) partent comme à l'ordinaire des branches descendantes du pubis et ascendantes de l'os coxal; en raison de la petitesse de l'angle du pubis, ils sont tellement rapprochés à leur origine qu'il est impossible de reconnaître dans leur portion pelvienne s'ils forment réellement deux corps séparés. En dehors même du bassin, ils sont si étroitement unis qu'ils

forment un cordon arrondi sur lequel il y a un sillon inférieur faiblement indiqué, tandis qu'on ne distingue pas le sillon dorsal. Ce cordon se termine en avant par une pointe unique, arrondie, légèrement recourbée d'arrière en avant et recouverte par la couronne du gland. Sa longueur est de 25 millimètres et son épaisseur de 5 à 6 millimètres. La portion spongieuse de l'urèthre qu'il serait peut-être plus exact dans ce cas d'appeler le corps caverneux du canal uro-génital (*c*) naît de la verge sous forme de deux branches ou cordons aplatis (*e*) accolés latéralement à l'extrémité du corps caverneux de la verge et qui limitent sur les côtés le segment postérieur de la fosse rhomboïdale dont nous avons parlé précédemment ; ces deux cordons se réunissent bientôt en arrière de l'orifice uro-génital pour former un corps claviforme (*d*) qui va jusqu'au-dessous de l'arcade du pubis. Ce corps est unique dans sa partie moyenne, c'est-à-dire que l'on ne voit pas qu'il se divise en deux moitiés latérales, ce n'est que vers son extrémité postérieure que l'on remarque qu'il se partage en deux hémisphères. Le corps caverneux du canal uro-génital enferme dans sa périphérie supérieure le canal de l'urèthre et dans la plus grande partie de son trajet, il est solidement uni à la face inférieure des corps caverneux de la verge. Son bulbe s'éloigne progressivement de la racine de la verge dont il dépasse l'extrémité postérieure d'environ deux millimètres. Le corps caverneux du canal uro-génital mesure dix-huit millimètres de longueur. Sa plus grande épaisseur a 5 millimètres et sa plus grande hauteur 7 millimètres.

Le pédoncule des corps caverneux de la verge ainsi que le bulbe des corps caverneux du canal uro-génital sont entourés par des couches minces de muscles dont les rapports intimes n'ont pu être étudiés à cause des coupes qui avaient été précédemment pratiquées sur le bassin, mais il est hors de doute que ces muscles présentent tout à fait les caractères des muscles ischio et bulbo-caverneux. Il en est de même pour la couche musculaire profonde qui entoure la partie du canal uro-génital située immédiatement au-dessous de l'arcade pubienne (*f*) et la

partie terminale du vagin ; ces muscles rappellent exactement la couche des muscles profonds du périnée ; ce sont les muscles compresseurs de l'urèthre et éjaculateurs. Sur ce point, c'est-à-dire sur une étendue d'environ 8 millimètres, le canal dans son ensemble présente tout à fait les caractères et l'aspect de la portion membraneuse du canal de l'urèthre chez l'homme, avec cette différence toutefois qu'on n'y trouve pas de glandes de Cooper. Dans la région des muscles périnéaux que nous venons de décrire et au moment de son passage à travers le feuillet profond de l'aponévrose périnéale, le canal se divise en deux conduits séparés : le canal de l'urèthre proprement dit et l'entrée du vagin. Cette division a lieu de la manière suivante : le canal uro-génital se continue à peu près directement avec le canal de l'urèthre et la communication avec le vagin se fait au niveau du passage à travers l'aponévrose périnéale, au moyen d'une fente longitudinale située sur la face postérieure du canal uro-génital. De l'extrémité antérieure de cette fente part une bandelette fine, mais très nettement marquée, qui longe la paroi postérieure du canal uro-génital d'arrière en avant, et vient se perdre environ au milieu de la longueur de ce canal.

La prostate (fig. 4, *h*) représente un corps glanduleux compacte en forme de selle, qui entoure l'urèthre et l'extrémité inférieure du vagin en avant et sur les côtés. Elle est formée d'une portion moyenne unique qui est placée comme une sorte de pont au-devant du canal urinaire et de deux hémisphères symétriques placés sur les deux côtés du vagin et plus volumineux (6 millimètres de hauteur) que la partie moyenne qui ne mesure que 4 millimètres.

Ces deux hémisphères prostatiques s'écartent l'un de l'autre par leurs extrémités supérieures et postérieures et convergent au contraire par leurs extrémités inférieures, entre lesquelles la paroi postérieure du vagin se trouve à découvert sur un espace de 3 millimètres. L'épaisseur de la prostate mesurée sur une coupe médiane, pratiquée sur la paroi antérieure de l'urèthre, est de 2 millimètres. La glande dans sa totalité est enfermée dans

une capsule fibreuse qui est une dépendance de l'aponévrose du bassin ; cette capsule présente plusieurs points d'adhérence, d'une part avec les muscles profonds du périnée, et d'autre part avec le releveur de l'anus. Examinant au microscope un disque pris sur une coupe longitudinale de la partie médiane de la prostate, je trouvai dans toute l'épaisseur de cet organe des faisceaux de fibres musculaires rayées transversalement et dirigées dans le même sens ; il y avait également quelques éléments de tissu élastique et de tissu conjonctif, mais pas de conduits glanduleux. Sur une coupe pratiquée sur l'hémisphère gauche, je trouvai seulement quelques fibres de muscles organiques réunies en faisceaux épais, et suivant diverses directions, des fibres de tissu conjonctif et de tissu élastique et enfin des tissus glanduleux dirigés les uns obliquement, les autres transversalement, et recouverts intérieurement d'un épithélium cylindrique assez bien conservé. Le canal urinaire proprement dit a une longueur de 42 millimètres ; il est formé d'une paroi très épaisse (40 à 45 millimètres) et ressemblerait tout à fait comme aspect à la portion prostatique de l'urèthre de l'homme, si l'on y trouvait un collicule séminal. Au lieu de celui-ci, on trouve sur la paroi postérieure du canal une série de petits plis dont les uns marchent parallèlement à l'axe longitudinal et les autres convergent entre eux en formant un angle aigu. Au fond de ces plis, dans la portion prostatique du canal, on voit à l'œil nu les petits orifices des glandules de la prostate. La vessie (fig. 4, *i*) ne présente rien de particulier, si ce n'est que sa couche musculaire est entièrement épaisse et que sa muqueuse offre des plis très nombreux. Au niveau du point où l'urèthre s'abouche avec la vessie, il existe un anneau musculaire solide, presque isolé, composé de fibres organiques. Il n'y a pas de vésicules séminales. Les uretères sont normaux.

A travers la fente qui existe dans la paroi postérieure du canal uro-génital, on pénètre, ainsi que nous l'avons dit, dans le vagin (*l*). Celui-ci est étroit dans sa partie inférieure, qui, comme nous l'avons indiqué plus haut, est recouverte latéralement par les hémisphères de la prostate. Il s'élargit en remon-

tant vers le col de l'utérus au niveau duquel il atteint sa plus grande largeur (41 millimètres de diamètre). Sa longueur est de 2 centimètres ; sa paroi a une épaisseur d'environ 15 millimètres. La muqueuse qui le tapisse présente des plis nombreux qui sur la paroi antérieure se réunissent en une colonne de rides, simple à sa partie supérieure et double à sa partie inférieure. L'utérus (*m*) est normal sous tous les rapports. Il a la forme que cet organe affecte toujours chez les jeunes enfants, c'est que le corps et le fond sont d'un très petit volume et ont des parois minces. La partie cervicale présente des dimensions proportionnellement plus considérables. La portion vaginale qui fait saillie dans ce canal offre les caractères normaux.

Quant à l'orifice utérin, il a la forme d'une fente transversale déchiquetée. L'*arbre de vie* est très distinctement marqué dans la cavité du col d'où il envoie des prolongements jusque dans la cavité du corps de l'utérus. La longueur totale de l'utérus est de 25 millimètres ; sa largeur au niveau du fond (*n*) de l'organe, entre les insertions des oviductes, est de 11 millimètres ; la plus grande largeur de la portion cervicale mesure 1 centimètre. Les deux trompes utérines (*o*) sont bien développées et ont chacune 35 millimètres de longueur. Elles présentent dans leur trajet plusieurs courbures : elles sont perméables à l'air et possèdent des ouvertures abdominales normalement conformées et munies de franges (*p*). De chaque côté on voit également les ovaires (*q*) qui sont très régulièrement conformés et ont l'aspect que ces organes présentent chez de très jeunes enfants. Les ligaments ovariens (*q'*) ont une longueur de 8 millimètres. L'ovaire gauche a 13 millimètres de long, il est un peu renflé vers son extrémité utérine ; il est légèrement recourbé sur ses deux faces dans le sens de son grand axe. L'ovaire droit a 17 millimètres de long, il est également un peu renflé du côté de l'utérus.

Au-dessous de la pointe externe de chaque ovaire, on trouve un corps glanduleux, situé sur le bord libre de l'aileron moyen et sur le feuillet antérieur du ligament large de la matrice : ce sont les testicules (*rs*) ils ne se comportent pas

exactement de la même manière à droite et à gauche. A gauche (*s*), il a la forme d'une gourde composée de deux parties renflées, l'une supérieure plus petite et l'inférieure plus volumineuse, séparées par un léger rétrécissement transversal. Il est situé en avant de l'ovaire et le rétrécissement qu'il présente répond à l'interstice du ligament utéro-ovarique. Sa longueur totale est de 7 millimètres, sa largeur de 4 millimètres et son épaisseur de 2 millimètres. Exactement au niveau du renflement supérieur de ce même testicule, on trouve entre le feuillet de l'aileron moyen du ligament large, un organe formé par la réunion de seize ou dix-sept conduits glanduleux légèrement tortueux.

Ce corps représente tout à fait l'aspect extérieur du corps de Rosenmüller, aussi lui donnerons-nous ce nom.

La base de cet organe qui a une longueur de 6 millimètres est tournée du côté du pavillon de la trompe correspondante; relativement aux parties environnantes il est assez épais pour soulever les deux feuillets de l'aileron aussi bien en avant qu'en arrière. De cette base partent les conduits glandulaires qui composent l'organe, formés eux-mêmes d'une substance compacte, opaque, d'un gris jaunâtre. De là ils se rendent en convergeant les uns au-dessous des autres jusqu'au-dessous de la pointe du renflement supérieur du testicule. Tous les conduits n'arrivent pas à ce même point, il y en a plus de la moitié qui se terminent par une pointe effilée dans les replis du péritoine. Peut-être cette terminaison n'est-elle qu'apparente; il est possible que ces conduits glanduleux gagnent tous le même point de réunion mais leur transparence ne permet pas de constater le fait. En outre de ce corps de Rosenmüller, l'aileron contient encore plusieurs branches vasculaires dont l'une croise ce corps à sa face postérieure.

A droite (*r*), le testicule représente un corps ovale légèrement comprimé d'avant en arrière, long de 5 millimètres, large de 4 millimètres et épais de 2 millimètres. Il n'a pas de contact intime avec l'ovaire de ce côté, où la pointe intérieure du corps de Rosenmüller (*u*) se trouve placée entre l'extrémité externe

de l'ovaire et l'extrémité supérieure du testicule. Du côté droit le corps de Rosenmüller n'est pas, à beaucoup près, aussi bien développé que celui du côté gauche. Ses conduits glanduleux se sont pour ainsi dire refoulés les uns sur les autres, de sorte que leur ensemble ne représente pas comme du côté

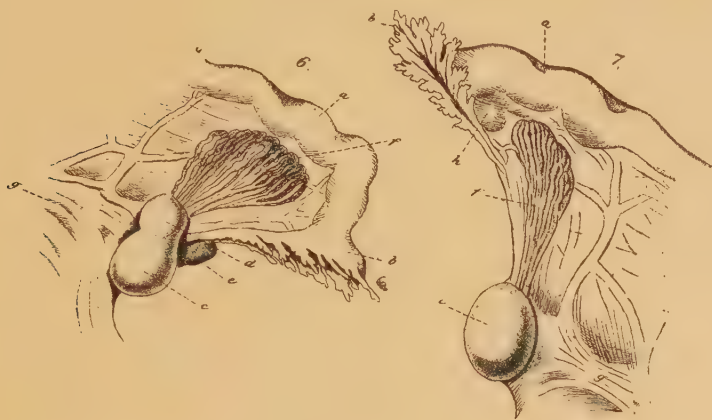


Fig. 5.

6, testicule gauche (c); 7, testicule droit (e).

gauche, une sorte de plateau triangulaire, mais plutôt un cordon cylindrique aplati, recourbé en arc et placé tout près du bord libre du ligament large. Si on examine ce corps par transparence, on reconnaît manifestement qu'il est composé de tubes, sans que l'on puisse toutefois déterminer si ceux qui occupent la partie médiane de l'organe se rendent au testicule ou à l'ovaire. La base du corps de Rosenmüller est très petite; elle se transforme vers la partie externe en une sorte de petite poche (v) qui soulève le feuillet postérieur de l'aileron. Les ligaments ronds de la matrice (x) naissent des angles de l'utérus, marchent en se croisant avec les urètres entre les lamés des ligaments

larges et se rendent aux canaux inguinaux recouverts dans une certaine étendue par des prolongements du péritoine (diverticulum de Nück).

Les ligaments larges (*y*) de la matrice ne diffèrent en rien de l'état normal. Dans leur partie inférieure, ils contiennent une couche abondante de tissu cellulaire et plusieurs faisceaux musculaires qui vont de la vessie et du vagin à la paroi du bassin. Ces faisceaux musculaires offrent, particulièrement à droite, une épaisseur remarquable et forment un cordon épais de 3 millimètres environ. Les vaisseaux (*w*) des glandes sexuelles forment à droite et à gauche des plexus assez importants et offrent les caractères normaux des vaisseaux ovariens et utérins.

L'examen microscopique des glandes sexuelles permet d'établir d'une manière incontestable les caractères spécifiques de chacune d'elles. Je pris sur le milieu de chaque ovaire, perpendiculairement au hile, un morceau en forme de coin, que je plaçai sous le microscope. Pour les deux côtés, les résultats de l'examen furent les mêmes ; c'est un stroma formé de bandes solides de tissu cellulaire parsemé çà et là de masses granuleuses ; on y trouve de nombreuses capsules ou cellules ovariens et un petit nombre de tubes remplis de noyaux. Les cellules ovariens ou ovisacs se composent d'une membrane solide, sur la paroi interne de laquelle se trouve une couche à peu près régulière de cellules épithéliales plus claires. Leur cavité est remplie de petites cellules granuleuses, mûriformes, ou bien on y voit déjà une tache plus claire que le reste, la vésicule germinative. Sur quelques-unes de ces vésicules de Graaf, plus volumineuses que les autres, on voit entre l'épithélium (la membrane granuleuse) et la cavité, une zone libre (liquide du follicule). L'épithélium de la surface extérieure de l'ovaire avait disparu.

Il est donc bien certain que ces deux corps que nous venons de décrire sont les ovaires ; si l'aspect de leurs caractères extérieurs avait pu laisser quelque doute à cet égard, il n'en était plus de même à l'examen microscopique.

Mais ce qui était beaucoup plus important pour nous, c'était

de déterminer le caractère spécifique des organes glanduleux situés dans le voisinage immédiat des ovaires. Je pratiquai sur ces organes une section, non pas transversale, comme je l'avais fait dans les ovaires, mais parallèle à leur axe longitudinal. L'image

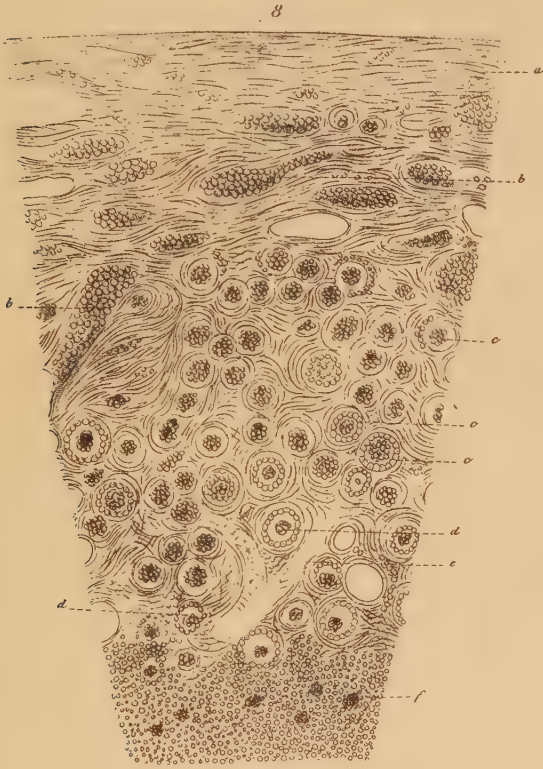


Fig. 6.

fournie par le microscope est tout à fait caractéristique. On y voit à la périphérie extérieure de l'organe une capsule formée par la réunion de plusieurs couches de tissu cellulaire fibrillaire, dont la plus profonde adhère solidement à la substance glandulaire, dans laquelle elle envoie des prolongements ou

cloisons. La glande elle-même est composée d'un système de tubes qui suivent presque tous la même direction, qui est verticale par rapport à la surface, la coupe ayant été pratiquée suivant l'axe longitudinal de la glande. Cette disposition des tubes est on ne peut mieux apparente. Il y a cependant aussi une certaine quantité de tubes qui ont une direction transversale ou oblique.

Immédiatement au-dessous de la capsule fibreuse extérieure, les tubes se recourbent sur eux-mêmes en anses; dans la profondeur de la glande on voit un certain nombre de tubes qui s'anastomosent à angle aigu pour former au niveau du hile de l'organe un ou plusieurs espaces canaliformes. Sur un segment emprunté au petit renflement du testicule gauche, on voit un réseau vasculaire distinct enveloppé par une charpente fibreuse solide. Les parois des tubes sont formées par des membranes amorphes, dans lesquelles, même en les traitant par l'acide acétique, on ne peut reconnaître ni stries ni noyaux. Si l'on pratique une coupe sur ces tubes, on trouve à la circonférence des cellules de volume variable contenant un protoplasma granuleux et offrant généralement un noyau distinct. Ça et là se voient des grumeaux brunâtres qui ne se résolvent pas en cellules. Je n'ai pas pu arriver à établir une différence entre les cellules périphériques (épithéliales) et les cellules intérieures, je n'ai vu qu'une seule forme de cellules. Dans les espaces canaliformes voisins du tube dont nous avons parlé plus haut, canaux qui, pour le dire en passant, ont un calibre énorme relativement à celui des tubes qui leur donnent naissance, je n'ai trouvé que de petits noyaux serrés les uns contre les autres et remplissant complètement le tube, mais il n'y avait pas de cellules semblables à celles dont nous avons signalé l'existence dans ces tubes. Dans le réseau vasculaire dont les conduits ont un calibre bien inférieur à celui de ces canaux séminifères, les noyaux sont agglomérés en masses brunâtres disposées longitudinalement.

Je n'ai pas examiné au microscope le corps de Rosenmüller parce que cela eût entraîné la destruction de cette pièce ana-

tomique si intéressante. J'ajouterai d'ailleurs qu'il n'entraîne pas dans mon plan de donner une description histologique de



Fig. 7.

chacune des parties qui constituent cette pièce, je voulais seulement me convaincre qu'on y trouve réellement *les glandes sexuelles caractéristiques de l'un et l'autre sexes*, ce que je crois avoir mis hors de doute par l'exposé des résultats que l'examen microscopique m'a fournis.

OBSERVATION 44

SCHNOPFHAGEN (Hermaphrodisme vrai bilatéral chez une chèvre. *Medizinische Jahrbücher Wien*), 1877, p. 344 (traduction personnelle).

Nous passons sous silence les organes externes, qui sont de peu d'intérêt.

La muqueuse vaginale est sillonnée de nombreuses rides transversales, et cela dans tous les points, à l'exception d'une bande, large de 4 millimètres, courant longitudinalement au milieu de la paroi antérieure du vagin, où la muqueuse est tout à fait lisse. Cette bande lisse se divise, dans le voisinage de l'utérus, en deux branches, entre lesquelles s'avance la lèvre antérieure du col de l'utérus; les deux branches se perdent en dehors dans deux replis muqueux lisses, fortement saillants, qui se dirigent transversalement dans le cul-de-sac vaginal postérieur, très large et très profond, et le partagent en trois compartiments. Deux tout petits canaux, perméables seulement à une soie de porc, courent sur la paroi antérieure, de chaque côté de la bande unie, et forment les voies d'excrétion de deux vésicules à parois épaisses, ovalaires, longues de 1 centimètre. Celles-ci reposent latéralement sur la face externe du vagin, à la hauteur de la lèvre antérieure de l'orifice utérin; leur grand axe converge de haut en bas et de dehors en dedans, vers la ligne médiane.

Il n'est pas douteux que nous avons affaire aux deux vésicules séminales avec leurs canaux éjaculateurs.

Au vagin fait suite un utérus bicorne dont le corps et le col sont comprimés suivant leur circonférence, et un peu d'avant en arrière. Sa largeur mesure un peu plus de 1 centimètre, sa longueur 3 centimètres; chaque corne, 6 centimètres. Dans le canal cervical, où se trouve un mucus vitreux, on voit une striation transversale très nette de la muqueuse. Les cornes utérines décrivent deux arcs dont la convexité se regarde, et se

dirigent en dehors, en serpentant ; leur extrémité externe se recourbe, en arc de cercle à gauche, avec une forte inflexion en dedans du côté droit. Elles sont également cylindriques et aplaties d'avant en arrière. A la corne gauche succède la trompe longue de 2 centimètres, en forme de massue, sans lumière, qui repose comme une coiffe sur un corps glandulaire ovale, gros comme un haricot, situé derrière elle et le ligament large ; sa surface externe est lisse, et sur une coupe, la surface est gris rosé. De l'extrémité interne de cette formation part un corps cylindrique, long de 3 centimètres, dont l'extrémité est un peu renflée en sphère ; il se compose d'un assez grand nombre de canaux fins, comme le montre la coupe transversale, et est inclus entre les deux feuillets du ligament large.

Derrière la corne utérine droite et son extrémité externe, se trouve, fixé à elle par un court repli péritonéal, un corps de la grosseur d'une châtaigne, avec une surface externe lisse et brillante. Il a dans ses plus grands diamètres, en allant de dehors en dedans, une longueur de 32 centimètres ; d'arrière en avant, une épaisseur de 25 centimètres, et un diamètre de même longueur de son sommet à la base. En le sectionnant, on voit à la surface de la coupe l'aspect très net d'un testicule ; comme limite périphérique, on remarque une capsule épaisse de près de 2 millimètres, dont la moitié externe semble dense et brillante, tandis que la partie interne est plus lâche, et contient de nombreux vaisseaux. En dedans de cette capsule se trouve une substance molle gris rosé, qui s'écoule de la surface de la coupe, dont on enlève avec une pince des filaments très délicats. Cette substance est traversée d'une façon régulière par de tendres cordons conjonctifs qui partent de la capsule et qui se rendent à une cloison courant suivant le grand diamètre longitudinal au milieu de la surface de la coupe et séparant en deux parties l'espace compris sous la capsule.

Prenant naissance de l'extrémité de la corne utérine, et suivant d'abord la base, puis la surface antérieure du corps en question, se trouve un corps aplati, long de 3 centimètres, très étroit au commencement, en forme de cordon, atteignant jusqu'à

1 centimètre de large à sa terminaison, et qui, aussitôt arrivé au contact du corps décrit en premier lieu, par conséquent dans sa moitié externe, se soude à lui et repose avec lui dans une même enveloppe péritonéale.

Ses rapports avec l'utérus, sa forme, sa situation doivent le faire considérer comme une trompe. A son extrémité périphérique, se trouvent plusieurs vésicules de la grosseur d'un grain de chènevis remplies d'un liquide clair, hydatides de Morgagni.

A la surface postéro-inférieure de ce que le microscope nous a montré être un testicule, se voient encore deux corps, inclus dans le ligament large. L'un se développe au milieu de la base du testicule et présente une forme cylindrique ; sa longueur est de 3 centimètres, et son épaisseur de 0 cent. 5 à peine ; il se compose comme le corps décrit plus haut, à gauche, de fins canalicules, plusieurs fois repliés sur eux-mêmes ; c'est sans contredit l'épididyme.

L'autre siège latéralement à l'extrémité externe du testicule, et lui est rattaché par un pédicule très court. Il est gros comme une petite fève, a une surface externe tout unie, et une forme ovalaire, aplatie des deux côtés. A la coupe, il offre, au milieu d'une capsule conjonctive, un réseau blanc qui traverse la surface de coupe dans un tissu conjonctif blanc grisâtre, un peu rétracté.

Le corps reconnu comme testicule, à droite, se montre tel à l'examen microscopique. Sur des coupes minces, on voit par places de larges boyaux cellulaires en grand nombre, disposés les uns à côté des autres, et séparés par un système de fibres conjonctives minces, à mailles très larges, avec des cellules fusiformes intercalées. Ces tubes cellulaires ne sont rien autre chose que les canalicules séminifères qui sont limités par le tissu conjonctif interstitiel ; et sont la plupart remplis si complètement de cellules qu'on n'y peut voir aucune lumière. Les cellules sont polygonales, leur protoplasma finement granuleux ; elles ont un noyau à gros grains, rond, à contours très nets, avec un nucléole, souvent on voit les cellules périphériques, dans des canalicules coupés transversalement, allongées dans un

sens, et disposées radiairement suivant leur grand diamètre. Bien que je n'aie pu constater la présence de spermatozoïdes, il n'y a pas de doute cependant que l'organe ne fût un testicule, puisque l'examen à l'œil nu et au microscope ne permettait pas une autre interprétation. L'examen du corps glandulaire, gros comme un haricot, situé pres de la trompe, à gauche, donna le tout même résultat; c'est donc lui aussi un testicule, arrêté dans son développement.

De chaque testicule part un organe que déjà son aspect caractéristique et ses rapports avec le testicule faisaient reconnaître assez nettement comme épидидyme pour me dispenser de l'examen microscopique. Je ne puis y trouver de canal déférent.

Relativement aux deux corps ovales dont l'un se trouvait près du testicule droit, l'autre à l'extrémité externe de la trompe gauche, les résultats étaient tout à fait concordants, à savoir qu'ils paraissaient tous deux des ovaires non parvenus à leur complet développement. On y trouve des groupes de boyaux cellulaires, séparés les uns des autres par des tractus conjonctifs larges, sinueux. Ces conduits cellulaires qui sont souvent réunis en grand nombre les uns à côté des autres, sont situés au milieu d'un stroma conjonctif fasciculé qui par addition d'acide acétique, montre une grande richesse en cellules avec noyaux brillants, ovales et partiellement allongés en forme de bâtonnets. Près de ces canaux, la direction du tissu conjonctif s'oriente suivant la forme des canaux et les enveloppe de plusieurs couches concentriques. Pas de fibres élastiques. Ces conduits ne sont pas très larges. Leur trajet décrit en partie des 8, en partie est direct; ils sont six à dix fois plus longs que larges. Leurs cellules constitutives sont des cellules cylindriques étroites, dans lesquelles à la partie inférieure se trouve un noyau ovalaire brillant. Elles forment une seule couche perpendiculaire à la direction du canal, et comme on le voit sur des coupes transversales disposées en rayons. Dans la lumière des canaux, on voit souvent une masse granuleuse diffuse. On n'y voit pas de cellules se distinguant

par leurs dimensions supérieures ou leur forme à part, pas plus qu'on ne rencontre d'œufs quelconques. Malgré tout, je crois être dans le vrai quand je tiens ces boyaux pour des cordons glandulaires. (*Drüsenstränge*) (Kölliker) ou des cordons ovulaires. (*Eistränge*) (Frey) et quand en outre je regarde ces organes eux-mêmes comme des ovaires restés à un stade plus jeune de développement. Sans doute, on pourrait aussi penser que ces canaux sont seulement les restes de la partie sexué du corps de Wolff, et que nous avons là des parovaires. Je dois rejeter cette hypothèse parce que la forme extérieure même et la structure militent en faveur de l'hypothèse d'ovaires, et contre celle de parovaire, et parce que moi-même, j'ai pu retrouver dans une coupe d'ovaire de lapine la plus grande ressemblance entre l'épithélium de follicules et les canaux en question. Il s'agit donc dans notre cas d'une formation double de chaque côté, hermaphrodisme vrai bilatéral, malformation primitive qui, étant donnée la dualité bien établie embryologiquement des glandes germinales et des canaux sexuels, n'offre aucune difficulté pour l'explication (involution suspendue); et qui est bien propre à apporter un solide appui à la doctrine de la duplicité originelle des glandes germinales.

OBSERVATION 42

REUTER (Thèse Wurtzbourg, 1885)(traduction personnelle).

Porc de deux mois. Organes externes hypospadiques.

Le canal uro-génital est long de 3 cent. 5 et montre sur ses parois antérieure et latérales une couche de fibres musculaires transversales. Il n'y a pas de prostate à son extrémité supérieure. Le canal uro-génital se continue directement avec l'urèthre, long de près de 3 centimètres, muni de fibres musculaires transversales, en avant et sur les côtés, et en même temps le canal génital s'abouche à sa paroi postérieure.

Ce canal génital se divise à son tour en une partie toute droite

et en deux cornes utérines et trompes enroulées plusieurs fois sur elles-mêmes. La première partie mesure environ 6 cent. 5; on y distingue une partie supérieure plus étroite, de 2 cent. 7 de long sur 6 millimètres de large, représentant peut-être le corps de l'utérus, et une partie inférieure plus large, de 3 cent. 8 de long et 1 cent. 3 de large, peut-être le représentant d'un vagin. Les cornes utérines sont bien développées et enroulées plusieurs fois sur elles-mêmes; celle de droite occupe avec ses spirales un espace de 4 centimètres de long, celle de gauche de 6 centimètres, parce qu'elle est plus développée. Leur longueur réelle est de 10 à 12 centimètres chacune. La largeur des cornes utérines mesure 6 millimètres. Les deux cornes se continuent en haut avec des trompes, dont celle de gauche seule est complètement développée; celle de droite a une structure et une disposition particulières qui dépend des circonstances suivantes :

Au-dessous de l'extrémité de la corne utérine droite, dans le ligament large, se trouve un testicule bien développé. Il est long d'un peu plus de 2 centimètres, large de 1 cent. 7, et également épais. Un épидидyme lui est fixé en dedans d'une façon un peu lâche. Celui-ci, ressemblant extérieurement à une sorte de cordon glandulaire, est plus large en son milieu (7 millimètres de large). Au-dessus, vers l'extrémité de sa queue, il n'est plus large que de 2 à 3 millimètres. La trompe court entre le testicule et l'épididyme, auquel elle forme un bord saillant. Elle représente un cordon très mince, filiforme, de 2 cent. 4 de longueur, qui se termine en-dessous par un épaississement court, sphérique. Du reste, cette trompe rudimentaire n'est pas libre entre le testicule et l'épididyme, mais dépend du méso péritonéal de ce dernier.

Avant d'arriver à la trompe gauche, je veux d'abord achever la description du côté droit de la préparation puisqu'il ne me reste plus à mentionner qu'un organe, le canal déférent.

L'extrémité supérieure de l'épididyme se dégage peu à peu et se rend dans un canal unique, le canal déférent. Celui-ci commence par quelques replis en zig-zags, puis descend tout

droit, suivant cependant les dilatations de la corne utérine, en adhérent à cette dernière, dans le ligament large. Il arrive à la partie antérieure du canal génital où il descend en suivant le bord latéral de ce canal jusqu'au conduit uro-génital et traverse partiellement le repli péritonéal. Je ne puis donner l'abouche-

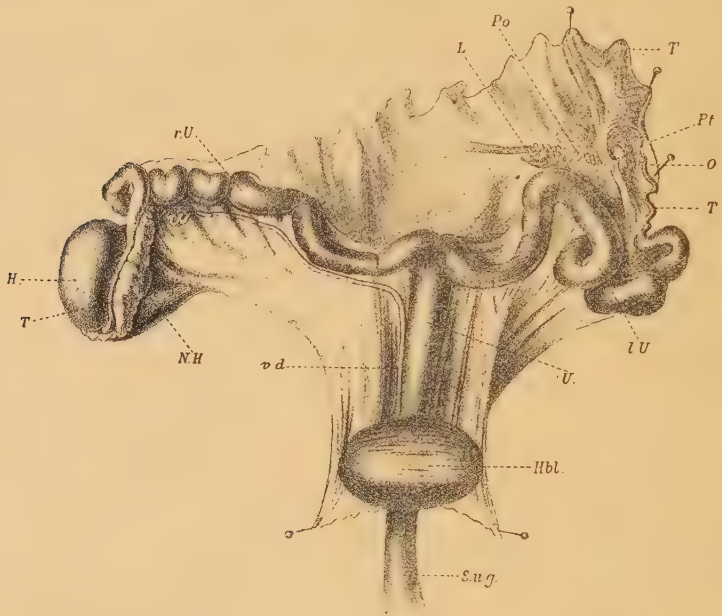


Fig. 8. — Porc hémaphrodite de Reuter (organes internes).

V, corps de l'utérus; *r. V*, corne droite de l'utérus; *l. u*, corne gauche; *v. d*, canal déférent; *H*, testicule; *NH*, épидидique; *T*, trompe (rudimentaire à droite); *O*, ovaire; *Po*, parovarium; *L*, glande lymphoïde; *Pt*, poche péritonéale; *Hbl*, vessie; *Sug*, sinus urogénital.

ment exact du canal déférent, puisque le canal génital n'a pas été ouvert; cependant, il n'est pas douteux qu'il débouche dans le canal uro-génital, et en tout cas, comme dans les deux autres préparations, dans l'extrémité supérieure de ce canal.

Revenons à la partie gauche de la préparation; la trompe, de ce côté, est comme je l'ai déjà remarqué très bien développée;

elle n'a pas un trajet direct, mais elle est recourbée plusieurs fois; sa longueur totale est de 6 centimètres, sa largeur de 1 millimètre environ. L'extrémité inférieure de l'oviducte, qui devient plus épaisse, est recourbée plusieurs fois sur elle-même formant trois fortes courbures à angle aigu. Ces replis sont logés dans une poche mince, transparente, formée par le péritoine. La trompe débouche dans une ouverture abdominale, creusée dans cette poche.

Caché en partie par cette poche, on voit un petit organe en forme de haricot, qui fut reconnu à l'examen microscopique comme étant un ovaire. Il est attaché à un ligament formé, d'une part, par le bord inférieur de cette poche, et, d'autre part, par un repli péritonéal descendant de la corne utérine. L'ovaire est long seulement d'un peu plus de 5 millimètres et large de pas tout à fait 3 millimètres.

De cet ovaire dépendent d'autres formations importantes. Du milieu de l'ovaire part un canal étroit, se développant en de nombreuses et fines sinuosités; on peut le suivre jusque sur une longueur de près de 3 centimètres; puis il disparaît peu à peu dans le péritoine. Au côté inférieur de ce canal, environ vers le milieu, se trouve un second organe semblable en grosseur à l'ovaire. L'examen microscopique en a donné comme résultat : une simple glande lymphoïde, et ce canal sinueux représente le parovaire correspondant à l'ovaire.

J'ai maintenant à décrire la structure histologique du testicule et de l'ovaire.

En ce qui concerne d'abord le testicule, on voit déjà, à l'œil nu, un cordon fibreux profondément situé à l'intérieur de l'organe (corps de Highmore), d'où rayonnent des cloisons, courant vers la périphérie, et qui partagent la glande en de nombreux lobules coniques. Dans ceux-ci on trouve au microscope les deux formes élémentaires du testicule, les canalicules séminifères et les cellules interstitielles.

J'ai fait, pour comparer, des coupes du testicule d'un cobaye mâle normal, et j'ai trouvé les résultats suivants :

Les cellules interstitielles du testicule, qui sont en grand

nombre chez les mammifères (Leydig) et qui ont été trouvées aussi chez l'homme par Kœlliker, mais en plus petit nombre, sont aussi nombreuses dans les deux préparations (du cobaye normal et de l'hermaphrodite). Ce sont des cellules polygonales arrondies, à noyau le plus souvent rejeté à la périphérie, qui contient *un* ou *plusieurs* nucléoles. Les canalicules séminifères sont aussi en nombre égal et dans les deux cas revêtus d'un

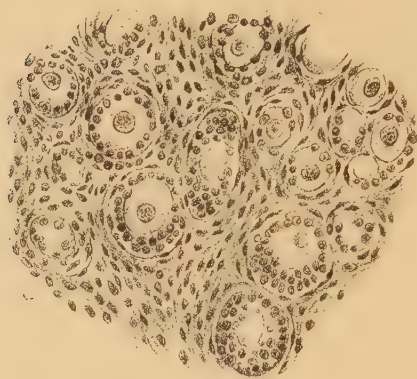


Fig. 9

Substance corticale de l'ovaire (follicules grands et petits : 350 gross.)

épithélium cylindrique, non stratifié. Le contenu seul des canalicules est un peu différent. Chez le cobaye normal, les canalicules séminifères (en quelques endroits plus ou moins nets) sont remplis de cellules rondes d'égale grosseur, avec un noyau apparent, donc cellules séminales réelles.

On en trouve bien aussi dans les canalicules séminifères du porc hermaphrodite, mais il y a à côté, en plus grand nombre, des figures sphériques comme des vésicules, qui n'ont pas de noyau, et nous rappellent fortement la première et la deuxième

préparations (1), où nous avons trouvé précisément dans les canalicules des formations sphériques sans noyau. Ces figures sont-elles des spermatocytes dégénérées ou des productions accessoires de l'épithélium, qui surpassent en nombre les vraies cellules séminales, les chassent et les détruisent ? Quoi qu'il en soit, il est sûr que nous avons devant nous tous les éléments, dans la disposition qu'ils ont dans un testicule réel, c'est-à-dire que l'organe en question, dans son état actuel, est *réellement un testicule*. On ne peut pas s'attendre à l'existence de spermatozoïdes, si on considère le jeune âge de l'animal.

L'ovaire (fig. 9) n'est pas reconnaissable à l'œil nu, à cause de sa petitesse anormale. L'examen microscopique y montre cependant d'une façon éclatante la construction tout à fait typique de l'ovaire. Dans le tissu de l'ovaire (stroma) nous distinguons, comme c'est le cas exactement dans l'ovaire des individus femelles normaux, une substance médullaire et une substance corticale, celle-ci seulement portant les formations glandulaires de l'ovaire.

La substance médullaire présente un tissu conjonctif serré et entrecroisé dans tous les sens ; en outre, il y a des faisceaux de fibres musculaires lisses assez abondants, surtout vers la limite de la substance corticale. Des orifices arrondis, gros et petits, dans la substance médullaire, indiquent chez elle une richesse assez grande en vaisseaux. De cette substance médullaire des tractus fibreux étroits, avec quelques fibres musculaires lisses, rayonnent vers la périphérie de l'ovaire, pour se réunir à la surface en une mince couche entourant tout l'organe. Cette couche est la tunique albuginée de l'ovaire ; elle est peu développée, parce que la préparation concerne un porc encore trop jeune ; chez les individus adultes (de sexe pur) elle se compose de plusieurs couches distinctes. L'épithélium de l'ovaire (épithélium germinatif), qui limite l'albuginée, a malheureusement disparu de ma préparation (probablement dans l'inclusion et la

(1) Observations d'hermaphrodisme tubulaire, résumées plus haut.

coupe des pièces). Dans deux coupes seulement, il en est resté une petite partie; il se compose d'une couche unique de cellules cylindriques à noyau apparent. Entre les faisceaux conjonctifs de la substance corticale seulement siègent les formations glandulaires propres, à leurs différents stades.

A la partie externe, périphérique de l'organe se trouvent en grande quantité des formes rondes, vésiculeuses, à noyau gros, se détachant nettement. La plupart du temps, elles sont rassemblées en groupes ou en séries, celles-ci étant entourées de quelques faisceaux conjonctifs; en allant davantage vers le centre de l'organe, et à la limite de la substance médullaire, ces formations sont isolées; mais elles paraissent alors enfermées dans une vésicule, moitié ronde, moitié ovale, qui est revêtue à sa face interne d'une couche unique ou multiple de cellules; le tout est enveloppé par un anneau de tissu conjonctif. Ce sont des follicules de Graaf nettement formés, au stade primitif, c'est-à-dire non encore à maturité sexuelle. L'enveloppe externe, la *theca folliculi*, n'est pas entièrement formée; mais la membrane granuleuse est très bien indiquée par la couche de cellules qui revêt en dedans la vésicule comme une sorte d'épithélium. Cette couche est unique dans les follicules ronds et la lumière est complètement remplie par l'ovule situé au centre. Dans les follicules ovales et allongés, l'épithélium comprend plusieurs couches; l'ovule est plus périphérique et se rapproche du bord du follicule. L'ovule d'ailleurs, — comme c'est le cas pour les ovules à ce stade, — n'a pas encore de membrane enveloppante bien nette (la *zona pellucida* de plus tard), mais la vésicule germinative, composée d'un protoplasma très finement granuleux, est au contact direct des cellules épithéliales, qui se multiplient rapidement. La vésicule germinative tranche nettement; on reconnaît facilement la tache germinative.

Après l'examen microscopique des glandes génitales et du parovarium, que nous reconnûmes pour une glande lymphoïde, nous fîmes de même du côté gauche du canal utéro-vaginal, pour voir s'il y avait encore un reste du canal de Wolff, qui

s'était si bien conservé à droite sous forme de canal déférent. Dans ce but, nous en avons coupé un morceau en forme de coin, que nous avons débité en une série de coupes histologiques, colorées à l'hématoxyline. On voit près du bord, à côté de quelques orifices vasculaires de toute taille, une lumière de grandeur différente, se retrouvant sur toutes les coupes, qui est revêtue d'un épithélium stratifié. Les cellules épithéliales ne sont pas des cellules cylindriques bien formées, mais elles sont d'une structure irrégulière, plutôt rondes, et ont un noyau visible. A droite et à gauche de ce canal (en dedans et en dehors) on voit apparaître les sections transversales d'autres petits canalicules, qui sont revêtus de même ou remplis des cellules épithéliales en question. En regardant de plus près, ce sont de petites glandes, reliées au canal principal par une sorte de pédicule. Dans quelques coupes, particulièrement, leur aspect était très beau, rappelant celui d'une glande acineuse, souvent très ramifiée, se jetant dans le canal précédent. Ce sont là les restes évidents du canal de Wolff, qui possède encore des annexes glandulaires et des orifices pareils au canal déférent de ma deuxième préparation.

OBSERVATION 43

L. GUINARD (*Précis de Tératologie*, 1893)

Le 26 octobre 1887, on me présenta les organes sexuels d'un jeune animal de l'espèce caprine, qui, d'après les termes mêmes du propriétaire, était mâle et femelle, mais qui, vivant, avait toutes les apparences extérieures d'une femelle.

A l'examen de ces organes, je fut tout d'abord surpris de trouver *quatre glandes génitales*.

Deux de ces glandes, représentant les ovaires, avaient un développement normal; elles adhéraient au bord antérieur d'un ligament large qui lui-même supportait un utérus également bien conformé. Les deux autres glandes avaient les dimensions d'une grosse noisette; elles étaient molles, flasques et sans consistance.

Ayant demandé à voir le cadavre de l'animal, j'examinai avec

soin tous les organes pelviens, les organes génitaux externes et les parties voisines qui n'avaient pas été touchées. Je pus ainsi me rendre un compte exact de la disposition anatomique particulière que présentait cette malformation et relever les faits suivants :

La vulve, très irrégulière, était surtout très largement fendue; sa commissure inférieure, au lieu de se terminer en pointe, était arrondie, se prolongeait entre les cuisses et laissait voir un clitoris faisant une saillie de 8 millimètres $1/2$ environ. Cette vulve servait d'orifice à un vagin normal lequel aboutissait à l'utérus bicorne dont nous avons parlé, utérus pourvu de trompes et de *deux ovaires*.

Je dois signaler aussi un grand développement en avant du ligament large, dont le bord antérieur était beaucoup plus étendu que normalement.

Mais le véritable intérêt de cette observation se trouve dans la coexistence de *deux glandes génitales supplémentaires*.

Ces deux glandes étaient situées dans la région inguinale et avaient des moyens de fixation sur le ligament large par l'intermédiaire d'une sorte de frein séreux qui partait de la surface de l'organe. Un examen minutieux, *macroscopique* et *microscopique*, ne m'a laissé aucun doute sur la nature de ces glandes; j'avais bien affaire à des *testicules atrophies*.

L'épididyme n'existait pas, mais dans le prolongement de l'insertion du frein séreux qui supportait la glande, j'ai parfaitement observé, de chaque côté, une sorte de cordon plein qui avait les dimensions d'un petit chalumeau de paille et se dirigeait d'avant en arrière, vers la cavité pelvienne; en suivant le bord supéro-externe de l'utérus, dans l'épaisseur même du ligament large.

Ces cordons semblaient aboutir et se terminer sur le canal de l'urèthre, très près du col vésical, mais comme il n'y avait pas d'orifice en ce point de la face interne du canal, je n'ai pas eu de renseignements bien précis à cet égard. Toutefois, je pense qu'ils représentaient d'une façon évidente la trace des canaux déférents incomplètement développés.

CHAPITRE III

L'HERMAPHRODISME TUBULAIRE JUSTIFIÉ PAR L'EMBRYOLOGIE DES VOIES GÉNITALES

Nous bornons là notre énumération des cas d'hermaphrodisme. En ce qui concerne la première catégorie, celle de l'hermaphrodisme des voies génitales, il ne semble pas qu'on puisse mettre en doute la réalité des cas relatés, à moins de taxer de mauvaise foi des observateurs distingués dont on ne peut nier la compétence en pareille matière, et qui ont exposé les faits de la façon la plus claire et la plus complète. La seule objection sérieuse qu'on pourrait leur faire, c'est qu'ils se sont mépris sur le sens du mot hermaphrodisme, et que la présence unique de voies génitales des deux sexes ne suffit pas à constituer la malformation dont il s'agit. Or, nous l'avons admis dès le début dans notre définition, et cela, nous allons essayer de l'établir, en nous basant sur les données embryologiques.

L'histoire du développement de l'appareil génital est intimement liée à celle du développement de l'appareil urinaire. Dans les premiers jours de la vie embryonnaire,

les deux systèmes sont confondus dans un seul organe, le *pronéphros*, ou rein céphalique, ou antérieur. C'est un canal, allant de la région cardiaque au cloaque, dans lequel débouchent, à sa partie antérieure, de un à six tubes terminés du côté de la cavité péritonéale par un orifice en entonnoir. Au voisinage de cet entonnoir se trouve un bouquet vasculaire, sorte de glomérule rudimentaire. Ce canal s'appelle *canal de Wolff*. Il marque un premier degré de perfectionnement du système excréteur des invertébrés, des annélides par exemple, dont chaque somite a son tube excréteur indépendant, débouchant à l'extérieur. Ici, chaque tube segmentaire se jette dans un canal unique, qui les relie tous l'un à l'autre.

Le canal de Wolff ne tarde pas à disparaître en partie (la partie antérieure). En arrière de cette partie antérieure on voit l'épithélium péritonéal s'invaginer en plusieurs endroits dans l'épaisseur du feuillet moyen, et former ainsi une série de tubes métamériques qui se différencient de plus en plus, s'isolent de la cavité péritonéale et se mettent en rapport par l'extrémité ampullaire ainsi formée avec un glomérule vasculaire, tandis que l'autre extrémité débouche dans la partie moyenne du canal de Wolff. Leur ensemble constitue un organe allongé, le *corps de Wolff*, ou *mésonephros*, dont la partie supérieure est la partie génitale, et l'inférieure, la partie urinaire. Le mésonephros constitue le rein embryonnaire. Il persiste à l'état adulte chez la plupart des poissons, mais chez d'autres, les Sélaciens, par exemple, chez les Amphibiens et les Amniotes, il acquiert des relations importantes avec l'appareil génital. Il s'atrophie dans sa

portion inférieure ou urinaire, dont les restes constituent le parovarium chez la femme, et le paradidyme chez l'homme, tandis que sa partie supérieure forme le corps de Rosenmüller et le *rete testis*.

Le rein définitif, qui ne nous intéresse plus ici, succède, chez les Amniotes, au corps de Wolff; il dérive d'un bourgeonnement du canal de Wolff à sa partie inférieure.

Presque en même temps que se constitue le corps de Wolff apparaît un canal spécial, le canal de Müller. Il débouche dans le péritoine, par un ou deux orifices infundibuliformes, situés à l'extrémité antérieure du corps de Wolff, sur son bord interne. Il se place ensuite sur le bord externe, en dehors du canal de Wolff, et parcourt toute la longueur du canal de Wolff, en passant en arrière à un moment donné pour s'accoler au canal de Müller du côté opposé.

Ce canal dérive chez les vertébrés inférieurs du canal du rein primitif (mésonephros) par un cloisonnement de celui-ci (Balfour, Hoffmann). On est moins bien fixé sur son mode de développement chez les Amniotes. Les uns (Kœlliker, Egli) le font provenir d'une invagination de l'épithélium coelomique qui recouvre le rein primitif à sa partie antérieure sous la forme d'un cordon plein qui s'allonge peu à peu vers le bas. Pour d'autres, il provient, soit d'une gouttière péritonéale courant sur la face externe du corps de Wolff (Waldeyer) soit d'une invagination pour la partie antérieure et d'un dédoublement du canal de Wolff pour la partie postérieure (Sedgwick).

Quoi qu'il en soit, le canal de Müller, comme le canal

de Wolff, existe chez tous les individus embryonnaires, aussi bien chez ceux qui seront mâles que chez ceux qui seront femelles. Le canal de Wolff, une fois achevée la constitution du rein définitif, n'a plus qu'une fonction exclusivement génitale. Il est destiné à l'évacuation des produits sexuels mâles, tandis que le canal de Müller servira de véhicule aux produits sexuels femelles. Ce dernier, continuant son accroissement en longueur, vient se mettre en rapport avec le sinus uro-génital, formé par l'union de l'uretère et du canal de Wolff.

Pendant un certain temps, les deux voies génitales resteront ainsi distinctes les unes à côté des autres. Mais au fur et à mesure que l'individu se développera, un système sexuel prendra la prédominance sur l'autre, qui, en vertu de la loi du balancement des organes, et de l'atrophie par défaut de fonctionnement, disparaîtra peu à peu, tout comme disparaissent plus tard le canal artériel et les vaisseaux ombilicaux. Si l'individu est mâle, les canaux de Wolff se développent. Les canalicules du corps de Wolff deviennent les tubes droits, le *rete testis* et les cônes efférents du testicule, et ils servent d'union entre les éléments propres du testicule et le canal de Wolff, devenu épididyme et canal déférent. Le canal de Müller s'atrophie ; on en retrouve quelques traces dans l'hydatide non pédiculée, qui avoisine le testicule (extrémité supérieure du canal) et dans l'utricule prostatique (extrémité inférieure). Si l'individu est du sexe féminin, c'est le canal de Wolff qui s'atrophie, tandis que le canal de Müller prend un développement considérable, se soude en bas à son congénère pour former l'utérus et le vagin, et constitue en haut la trompe avec

son orifice péritonéal. Un rudiment du canal de Wolff se retrouve seul dans le canal longitudinal du *corps de Rosenmüller*.

Si nous nous sommes longuement étendu sur ce chapitre du développement des voies génitales, c'est qu'il était nécessaire de bien établir que dès leur apparition chez l'embryon, apparition presque simultanée, bien avant même que le microscope puisse révéler le sexe futur de l'individu, ces deux organes excréteurs se différencient, s'isolent l'un de l'autre et tendent de plus en plus à prendre des caractères et des fonctions distincts. Puis tout à coup le développement s'accélère, l'individu évolue franchement vers un sexe; cette évolution se manifeste par l'atrophie d'un des appareils, toujours le même quand il s'agit d'un sexe identique et par l'hypertrophie et le perfectionnement de l'autre. Peu importe la raison cachée qui fait que l'atrophie du canal de Müller est liée à l'apparition des testicules ou celle du canal de Wolff au développement des ovaires, nous ne la connaissons pas; mais il est indéniable que toujours, chez un être normal, l'accroissement des canaux de Müller est dépendant, disons le mot, *caractéristique* du sexe femelle, comme celui des canaux de Wolff est *caractéristique* du sexe mâle, au même titre que les ovaires ou les testicules.

Par conséquent, rien n'est plus logique que de nommer hermaphrodites tous les individus que nous avons vus porteurs de voies génitales doubles, quelle que soit la nature de leurs glandes. Il est à remarquer, d'ailleurs, que ces glandes, même quand il n'y a que des ovaires ou que des testicules, sont dans un état notoire d'infériorité vis-à-vis de celles d'un individu normal. Nous avons pu

nous en assurer par la lecture des observations : ou bien ces glandes sont petites, atrophiées, ou bien leur structure présente des particularités anormales, des formes cellulaires imparfaites ; ou bien encore, si leurs produits étaient sains, elles seraient incapables de les excréter, parce que les voies d'élimination appartenant au sexe de la glande sont incomplètes ou fermées comme dans le cas d'Odin. Comment expliquer cela ? Les uns y verront une action perturbatrice de la glande, troublée elle-même dans son évolution par une inflammation quelconque ; d'autres feront intervenir une action régressive sur l'organe, due à l'entrave qui est faite à son fonctionnement. Il serait bien difficile de se prononcer entre les deux hypothèses. Mais que l'on accepte l'une ou l'autre, on n'en pas moins forcé de reconnaître que les deux appareils génitaux se sont attribué une part plus ou moins égale de ce qui devait être l'apanage d'un seul.

Siegenbeek van Heukelom, dont nous avons mentionné l'observation, a conclu très nettement en faveur de ce qu'il appelle l'hermaphrodisme tubulaire, qui pour lui est bien différent de l'hermaphrodisme apparent ou pseudo-hermaphrodisme. C'est à bon droit qu'il l'a fait ; on doit maintenir que les voies génitales sont caractéristiques et la lecture des observations qui précèdent nous permet d'affirmer sans crainte l'existence de l'hermaphrodisme tubulaire.

CHAPITRE IV

L'HERMAPHRODISME GLANDULAIRE — CRITIQUE DES OBSERVATIONS

La seconde classe d'hermaphrodites prête davantage à la critique, parce que, dans la plupart des cas observés, la nature des glandes n'est pas établie d'une façon aussi nette qu'elle le serait si l'on avait affaire à des glandes normales, appartenant à des individus unisexués. Or, il n'y a que deux objections possibles à la théorie de l'hermaphrodisme glandulaire :

1° Les observations sur lesquelles on l'assied sont dénuées de fondement; autrement dit, on a mal observé;

2° La meilleure preuve en est que cet hermaphrodisme est embryologiquement impossible.

Toutes les critiques qu'on a pu lui faire se ramènent à ces deux objections, auxquelles il suffit de répondre pour mettre fin à toute discussion.

La première est d'une très haute gravité, étant donné le nombre restreint des cas de ce genre qu'on a pu observer. Malheureusement elle est fondée pour la plupart d'entre eux. Non pas que l'observation ait été mal faite,

car il est impossible de mettre en doute la compétence de ceux qui ont examiné les pièces, tels que Heppner, Virchow, Rokitansky, Koelliker, etc. Il est plus logique de penser que ces auteurs, se fiant à leur expérience longue et réfléchie ont cru pouvoir affirmer simplement par une description complète l'authenticité de ce qu'ils ont vu, sans insister sur des détails qui leur ont paru secondaires, et sur lesquels la critique a pu prendre pied.

Nous n'essaierons pas de réfuter les arguments que des auteurs comme Siegenbeek van Heukelom ont opposés aux observations les plus sérieuses, telles que celles de Blacker et Lawrence, Schmorl, Obolonsky. Ce sont des arguments d'une subtilité qui dépasse nos faibles moyens. Il nous suffira de faire remarquer que d'autres savants non moins autorisés ont étudié les relations dont ces cas ont été l'objet, ont même eu en mains les préparations qui s'y rapportaient, et ont affirmé également leur authenticité et leur sens hermaphroditique. Récemment encore, Blacker et Lawrence, à propos d'une observation personnelle, qu'ils ont trouvé démonstrative, passaient en revue dans un long travail les observations antérieures, et, après une élimination abondante, qui montre quel esprit sévère et impartial ils ont apporté dans la question, ils laissaient subsister quatre cas d'hermaphrodisme humain, qui pour eux défiaient toute critique non intéressée. Ce sont, avec le leur, ceux de Heppner, d'Obolonsky, et de Schmorl.

En présence de pareilles affirmations, nous avons bien des chances d'être dans le vrai, en nous rangeant à la suite d'une majorité nombreuse qui a hautement proclamé le bien fondé de la thèse que nous soutenons. C'est pourquoi nous n'insistons pas davantage sur les cas

précités, nous réservant seulement de nous arrêter un instant sur l'observation de Heppner, que nous avons rapportée en entier, et qui suffit, à elle seule, pour établir l'existence de l'hermaprodisme.

Si en effet la tératologie, à l'inverse des sciences naturelles ordinaires, est faite d'une minorité de cas, elle a bien cependant un caractère scientifique par les lois qu'elle cherche à établir et qu'elle sait exister, même dans la constitution d'êtres monstrueux, c'est-à-dire contraires à la règle normale. Pour y arriver, elle établit des classifications permettant de réunir tous les phénomènes qui ont des caractères spécifiques communs, et de distinguer ceux qui diffèrent des autres par quelqu'un de leurs points essentiels. Un phénomène, fût-il le seul dans la nature, devient ainsi l'objet d'une classe spéciale, si aucun de ses caractères importants ne permet de le ranger dans une autre classe. Nous observons, par exemple, chez un individu unique la coexistence d'un ovaire et d'un testicule ; nous sommes obligés de créer pour cet individu la classe de l'hermaphrodisme glandulaire, dans laquelle il nous sera possible à l'occasion de faire entrer un cas analogue, et qu'il n'est pas possible de rayer du cadre de la tératologie.

Or, nous possédons cet individu ; son histoire est relatée par le célèbre professeur russe : c'est un enfant de deux mois, hypospade par ses organes externes, et dont les organes profonds sont le plus bel exemple d'hermaphrodisme glandulaire qui existe.

Il y a une dualité totale des glandes génitales, ou en d'autres termes, de chaque côté un ovaire et un testicule, ce qu'on désigne habituellement sous le nom d'herma-

phrodisme glandulaire bilatéral. C'est jusqu'à présent le seul cas où l'on ait signalé une dualité aussi complète des glandes génitales, et c'est parce que l'on a compris l'extrême importance de cette découverte qu'on s'est efforcé d'en atténuer la signification.

Déjà à l'époque où parut l'observation, elle fut soumise à des examens approfondis de la part des auteurs, qui, presque tous, approuvèrent pleinement l'opinion de Heppner. Ainsi Rindfleisch (*Éléments de pathologie*, Leipzig, 1883, p. 355) déclare « qu'on n'a observé chez l'homme, jusqu'ici, qu'un seul cas réellement authentique d'hermaphrodisme, où sont réunis chez le même sujet ovaire et testicule ».

D'un autre côté, quelques auteurs, également sérieux, ne purent se convaincre de la nature testiculaire de la glande considérée comme telle par Heppner. Slavjansky, entre autres, qui doit avoir vu les préparations, tout en reconnaissant que l'une des deux se rapporte à un ovaire, se refuse absolument à reconnaître l'autre comme provenant d'une glande mâle.

Pozzi est absolument du même avis, mais il ne fonde son opinion que sur l'affirmation antérieure de Slavjansky. Il dit au sujet du prétendu testicule : « Soumis à l'examen microscopique par Heppner, ce corps indéterminé démontra l'existence de tubes dirigés vers un hile.... On ne put trouver de *vasa deferentia*. C'est sur cette simple donnée que Heppner se base pour conclure à la nature testiculaire de l'organe. Slavjansky ne se déclara pas convaincu que ce n'étaient pas des ovaires ; on sait que Beigel a assez fréquemment trouvé des ovaires sur-numéraires. A l'appui de cette conclusion, il convient de

faire observer que la structure primitive de l'ovaire et du testicule est très analogue, et que leur différenciation est excessivement délicate. »

Mais alors, si ce ne sont pas des testicules, qu'est-ce que ces organes pourraient bien représenter? Ces auteurs ne nous le disent pas. Il est trop facile de détruire une affirmation, mais encore faudrait-il remplacer par autre chose ce que l'on a renversé. On dit bien qu'il s'agit d'ovaires surnuméraires et l'on prétend fonder cette assertion sur la ressemblance plus ou moins constatée du testicule et de l'ovaire primitifs. Ce serait admissible à la rigueur, si ces deux figures qui nous représentent chacun des organes en litige étaient un peu moins dissemblables. Il est possible, comme le fait remarquer Pozzi qu'à un certain moment de la vie embryonnaire, les tubes de Pflüger qui fourniront les follicules ovariens et ceux qui donneront naissance aux canalicules séminifères aient une certaine analogie. Mais cela se passe à un âge très peu avancé de l'embryon, et la différenciation en ovisacs ou canalicules est bien vite établie. Comment expliquer un retard aussi considérable dans le développement, qui ferait que deux mois après la naissance, alors que dans l'ovaire on reconnaît déjà la structure adulte, une partie ovarienne voisine aurait gardé la structure embryonnaire, sans subir un processus d'atrophie et de régression? Cela n'est pas soutenable, et l'anatomie nous apprend, en effet, que chaque fois qu'il y a des ovaires surnuméraires, ils sont histologiquement semblables, à peu de chose près, aux ovaires voisins normalement constitués.

Nous avons tenu à reproduire les coupes des deux organes, pour bien montrer leur différence. L'une, avec

ses corpuscules en forme de follicules, évoque parfaitement l'idée d'un ovaire ; personne ne l'a mise en doute, pas même Slavjansky ; et cependant nous retrouvons difficilement dans l'aspect de cet organe la structure normale d'un ovaire adulte. Quant à l'autre, elle représente réellement des tubes, sans lumière, c'est vrai, mais si étroitement et si régulièrement accolés l'un à l'autre, qu'on imagine sans peine qu'ils soient un acheminement vers la formation de canaux.

On ne peut pas assimiler un organe de ce genre à un ovaire surnuméraire, même aussi peu développé qu'on le voudra supposer, parce que jamais un ovaire embryonnaire, avec ses tubes de Pflüger d'où dérivent les follicules, ne présente une disposition rayonnée aussi caractéristique, et parce que, s'il en était ainsi, on devrait trouver, en quelques points de la préparation, des follicules de de Graaf, isolés, ou en voie de formation.

La figure rappelle plutôt, d'un peu loin en vérité, les caractères d'un organe mâle. Aussi sommes-nous autorisé à conclure dans le sens de testicule. Siegenbeek serait presque disposé à l'admettre ; ce qui le fait hésiter, c'est le manque de netteté des caractères masculins de la glande, dû à l'âge de la préparation, et à un examen trop superficiel : « Si l'on se rappelle que les tubes séminifères (*tubuli contorti*) de l'homme ne sont jamais droits, mais toujours très fortement recourbés, que les anastomoses sont nombreuses, que les tubes droits dans lesquels ils débouchent ne sont pas larges, mais plus déliés que les tubes séminifères, et qu'enfin l'on ne pouvait plus se rendre compte de l'aspect des cellules épithéliales, la nature de ces formations devient pour moi très douteuse.

Il me semblerait plutôt que l'âge de la préparation ne permettait plus un jugement décisif. »

En effet, la préparation avait séjourné douze ans dans l'alcool, avant d'être débitée en coupes. Mais si l'âge avait pu altérer plus ou moins les épithéliums, il ne s'ensuit pas que l'on doive nier l'authenticité de ce qu'il a respecté, et cela n'empêche nullement d'affirmer que la glande en question ressemble plus à une glande mâle qu'à une glande femelle.

Quant à la structure histologique que l'on réclame d'elle, assurément elle serait bien utile pour lui donner une signification exacte. La présence dans une préparation de canalicules séminifères, avec leurs cellules spécifiques et leurs spermatozoïdes, serait une preuve sans critique. Mais sans parler de l'impossibilité absolue où nous sommes de constater quelque chose de semblable chez un enfant normal de cet âge, ce serait là demander presque de l'hermaphrodisme physiologique, et nous avons posé en principe dès le début de notre travail qu'il ne pouvait pas en être question.

Virchow, dont la compétence en matière d'anatomie pathologique n'a pas besoin d'être démontrée, a parfaitement prévu cette objection. Dans un article publié en 1872 dans le *Berliner klinische Wochenschrift*, à propos de Catharina Hohmann, il déclare admettre l'existence de l'hermaphrodisme glandulaire, en faisant remarquer que dans ces cas *anormaux*, il est habituel de rencontrer, à côté d'une glande mâle ou femelle parfaitement constituée, à caractère générique bien déterminé, la glande du sexe opposé dont les caractères sont plus incertains. Mais en se basant sur la structure histologique

fondamentale des organes, il apporte des arguments très judicieux qui démontrent que la distinction est toujours possible, et que, même en l'absence des éléments les plus significatifs, tels que les ovules pour l'ovaire, on ne peut pas confondre la glande où domine le caractère mâle avec celle où domine le caractère femelle.

Nous admettrons donc que les organes génitaux de l'enfant d'Heppner sont suffisamment caractérisés pour démontrer leur double nature, autant qu'on puisse l'exiger de formations forcément aussi imparfaites. Ce n'est d'ailleurs pas le seul cas que l'on puisse citer de pareilles anomalies. Si nous descendons de l'homme chez les animaux immédiatement inférieurs, comme chez la chèvre, le porc, etc., nous trouvons des observations pour le moins aussi concluantes. Celle de Schnopfhausen nous offre encore un cas d'hermaphrodisme vrai bilatéral, analogue au précédent et même plus complet, puisqu'il existe simultanément de l'hermaphrodisme des voies génitales. De même le cas de Reuter, dont les préparations faites par Koelliker sont revêtues de toutes les garanties possibles.

De son côté, M. L. Guinard, chef des travaux du laboratoire de physiologie à l'École vétérinaire de Lyon, a contribué à asseoir notre conviction, en nous apportant son observation personnelle, où il a établi, par un examen macroscopique et microscopique sérieux, la présence chez un caprin de *deux ovaires* et de *deux testicules atrophiés*. Il est vraiment regrettable que les préparations de M. Guinard, qui datent déjà d'un certain nombre d'années, n'aient pu être reproduites par suite de circonstances indépendantes de la volonté de l'auteur. Elles

auraient beaucoup augmenté l'intérêt de son observation. Mais nous pouvons cependant affirmer, sur la foi de l'auteur, qui l'a répété à maintes reprises et dans son *Traité de Tératologie* et à la Société des Sciences médicales de Lyon, « qu'elles étaient absolument démonstratives ».

Voilà trois observations d'hermaphrodisme glandulaire vrai chez les animaux, pour lesquelles nous n'avons trouvé nulle part dans la littérature une critique défavorable. Pozzi lui-même admet sans réserve l'affirmation de Schnopfhagen. « Cette anomalie ne semble pas impossible *à priori*. Cette disposition est fréquente chez les poissons et les batraciens. Elle constitue même la règle chez le crapaud. Mais elle paraît très rare chez les vertébrés supérieurs. On a pourtant trouvé l'hermaphrodisme vrai chez la chèvre et chez le cochon. »

Ahlfeld dit de même, après avoir nié tous les cas observés chez l'homme : « Les exemples tirés du règne animal, *chez lesquels il y a un hermaphrodisme vrai non douteux*, ne sont pas des preuves. Chez l'animal, il se passe bien des choses qui n'arrivent pas chez l'homme. »

Or, nous ne comprenons pas ce qu'il peut bien y avoir de si extraordinaire dans le fait de rencontrer chez l'homme une anomalie qu'on trouve assez souvent chez les animaux qui s'en rapprochent le plus, comme les vertébrés supérieurs. Nous ne savons pas si Ahlfeld pense aux animaux inférieurs, chez lesquels l'hermaphrodisme est la règle. Assurément cela ne démontrerait rien pour l'homme; si, au contraire, il y comprend les vertébrés supérieurs, il faut reconnaître que l'embryologie n'établit aucune différence entre le développement des organes

génitaux de ces animaux et leur évolution chez l'homme. Si l'on admet des cas comme celui de Schnopfhagen par exemple, il n'y a pas de raison pour se montrer incrédule vis-à-vis de celui d'Heppner, parce qu'il n'y a pas entre les deux de différence essentielle.

CHAPITRE V

L'HERMAPHRODISME DES GLANDES EST POSSIBLE EMBRYOLOGIQUEMENT

La seconde objection qu'on a faite à l'hermaphrodisme glandulaire, celle-là beaucoup plus grave que la première, c'est qu'il est impossible. On se résout aisément à admettre l'hermaphrodisme tubulaire, parce que les voies génitales sont doubles même chez l'embryon, dès le début de leur apparition. Mais en ce qui concerne les glandes génitales, la question est beaucoup plus délicate; les embryologistes sont encore divisés en deux camps, les uns partisans de la dualité originelle des ébauches glandulaires, les autres n'admettant qu'une seule ébauche sexuelle du début, laquelle se différencie plus tard en glande exclusivement mâle ou en glande exclusivement femelle; de là l'impossibilité absolue de l'hermaphrodisme réel. Pour ceux-ci, voici comment se passeraient les phénomènes :

Supposons un embryon de poulet au cinquième jour, on voit se former sur le corps de Wolff un sillon longitudinal sur le bord interne duquel naît un épaississement longitudinal de l'épithélium péritonéal par prolifération

cellulaire. Au-dessous de ce cordon épaissi existe une couche de tissu conjonctif embryonnaire, qui le sépare du rein primitif et de ses éléments. Ce cordon donne naissance aux *tubes ovariens* de *Pflüger* qui suivant le cas se fragmentent pour devenir des follicules de de Graaf ou s'allongent et se ramifient pour former les canalicules spermatiques (Bornhaupt, Koelliker). « Je n'ai, dit ce dernier, aucune raison d'admettre que dès l'origine les sexes présentent des glandes génitales distinctes. J'ai trouvé en effet un épithélium plus épais sur la strie germinative, non seulement sur tous les embryons sans exception dans les premiers stades, mais aussi chez ceux dont le type mâle était déjà accentué. »

En se basant sur ces données, quelques auteurs ont pu, avec un semblant de raison, soutenir la thèse de l'impossibilité de l'hermaphrodisme. C'est peut-être aller trop loin, car l'indifférence sexuelle primitive n'est en aucune façon démontrée; le serait-elle que cela n'y ferait rien encore. C'est l'avis de Koelliker lui-même : « Il est possible que sur un même individu, une des glandes génitales devienne un testicule et l'autre un ovaire. »

C'est déjà un premier degré d'hermaphrodisme; ce n'est pas encore l'hermaphrodisme bilatéral que nous avons constaté, et qui semble, en effet, s'allier difficilement à la conception de Koelliker au sujet des premiers stades embryonnaires. Mais cette conception n'est pas définitivement établie, et si le microscope ne révèle pas dès les premiers jours une différenciation dans l'éminence génitale, rien ne peut nous empêcher d'en soupçonner au moins l'existence. Il semble résulter des travaux de Waldeyer qu'il existe une étroite relation, un lien de

parenté certain entre le développement des glandes sexuelles, et celui des voies correspondantes. « Chez les vertébrés supérieurs, il existe une disposition primitive commune. De très bonne heure déjà elle se divise en deux parties principales, l'*épithélium germinatif* et l'*épithélium du canal de Wolff*. L'*épithélium germinatif* sert partout à la formation des germes femelles (formation de l'œuf et des follicules de de Graaf) et de leurs voies d'excrétion (canaux de Müller). L'*épithélium* des canaux de Wolff est au contraire l'origine des organes sexuels mâles, (comme de l'appareil urinaire). » (Waldeyer, *Eierstock und Ei*, 1870.)

Sans doute quelques auteurs comme Koelliker n'acceptent pas cette théorie dans tous ses points, en particulier la question de la provenance des canalicules séminifères. Mais qu'ils dérivent de la strie germinative (*épithélium germinatif* de Waldeyer), comme le veut Koelliker, ou de l'*épithélium* des canaux de Wolff suivant la théorie de Waldeyer, peu importe. Ce que l'on ne peut nier, c'est la coexistence dès le début de voies génitales des deux sexes. Or, si l'on peut expliquer la présence du canal de Wolff par sa fonction d'excrétion urinaire chez le futur embryon femelle, on ne peut expliquer celle du conduit de Müller chez l'embryon qui deviendra mâle, ce conduit n'ayant et ne pouvant avoir par sa disposition aucune autre fonction que l'évacuation des produits sexuels femelles. En d'autres termes dans l'hypothèse de Koelliker le mot indifférence sexuelle signifiant plutôt une sexualité cachée, mais parfaitement ébauchée, et devant évoluer fatalement dans une direction donnée, on comprend mal ce que vient faire chez le futur mâle ce canal de Müller

destiné à disparaître sans avoir joué le moindre rôle dans l'évolution ontogénique.

On le comprend mieux, au contraire, si l'on imagine, au premier stade de la vie de l'embryon, une ébauche germinative vraiment indifférente, ni mâle ni femelle, ou plutôt les deux à la fois, où le germe de chaque sexe, également indéterminé, s'accompagne de chacun de ses organes excréteurs particuliers. On en vient à penser que Waldeyer est plus près de la vérité, et tout au moins plus logique, quand il fait intervenir deux ébauches distinctes, également existantes au début chez l'embryon, le *Keimepithel* pour former les œufs et les tubes de Pflüger, l'épithélium des canaux de Wolff pour les canalicules spermatiques.

Schenk, von Wittich pensent, comme Waldeyer, que la glande sexuelle primitive renferme à la fois des formations mâles et des formations femelles, et chez nous, Laulanié, par une longue série de recherches chez les vertébrés supérieurs, et en particulier chez les oiseaux, est venu donner un solide appui aux idées de Waldeyer.

Laulanié distingue trois périodes dans le développement des glandes génitales chez le poulet :

1° Une période d'indifférence ou de neutralité sexuelle (du quatrième au sixième jour), caractérisée par l'épithélium germinatif avec ses ovules primordiaux. « Or, ces derniers éléments n'ont pas cette neutralité sexuelle qu'on leur prête invariablement. Ils évolueront chez la femelle et rétrograderont chez le mâle, et leur évolution dans l'ovaire se trahira par une prolifération active, amenant la formation de la couche ovigène. Les ovules primordiaux de l'épithélium germinatif que j'appellerai *ovules*

corticaux ont donc dès leur apparition et contrairement à l'opinion accréditée parmi les embryologistes, une signification très précise, celle d'éléments femelles, de véritables germes au sens morphologique. La période dite d'indifférence est donc une période de germiparité. »

2° Une période dite de sexualité (dès le septième jour); les ovules corticaux prolifèrent, et il se forme une couche ovigène.

A cette même période apparaissent chez le mâle « dans la couche médullaire, des cordons pleins, anastomosés les uns avec les autres, en formant un système réticulé, indépendant de l'épithélium germinatif ou système cortical. Ces cordons, *différenciés sur place*, constituent l'ébauche des tubes séminifères, comme le montrent leurs différenciations ultérieures. Ils reçoivent déjà, à cette première phase de leur évolution, une empreinte sexuelle non équivoque qui leur est donnée par des ovules primordiaux disséminés dans leur épaisseur et constituant l'ébauche des futurs ovules mâles.

« Il est donc établi que dès cette seconde période la sexualité femelle a pour expression les ovules corticaux de l'épithélium germinatif plus ou moins multipliés, tandis que la sexualité mâle réside en des ovules primordiaux morphologiquement identiques et méritant pour ce motif le nom d'*ovules médullaires*. »

Ces résultats confirment déjà l'hermaphrodisme primitif des glandes génitales. Ils ont été corroborés par une longue série de recherches, toujours concordantes dans leurs résultats. Laulanié a en outre observé que, dans chaque ébauche glandulaire, on trouve les deux sortes d'ovules primordiaux : ovules médullaires dans le stroma

de l'ovaire, et ovules corticaux dans le testicule; mais toujours ces formations opposées, quoique juxtaposées, sont nettement séparées par une lame conjonctive, qui délimite déjà à cette époque la couche corticale et la couche médullaire de l'organe.

3° Enfin commence la période de sexualité pure, dans laquelle les ovules corticaux disparaissent des testicules (huitième au neuvième jour) et les ovules médullaires des ovaires (dixième jour).

En résumé, Laulanié admet, comme Waldeyer, une origine différente des ovules mâles et des ovules femelles. Il ne s'éloigne de lui que dans l'origine qu'il attribue aux ovules mâles. « Les éléments du testicule n'ont, chez le poulet, aucune relation génétique, ni avec l'épithélium germinatif, ni avec le *corps de Wolff*. Les cordons anastomosés qui sont la première ébauche des tubes séminifères apparaissent d'emblée dans le stroma par une différenciation *in situ* et simultanée dans tous les points du noyau mésodermique... A aucun moment de leur formation, les cordons médullaires ne témoignent ni par leurs connexions, ni par leur orientation ou leur distribution d'une autre origine que celle que je leur attribue ici. »

Ces faits sont très suggestifs, d'autant plus que Laulanié poursuivant ses recherches chez les mammifères a déjà réussi à les retrouver plusieurs fois, notamment chez le chat. Il est parvenu à démontrer que l'on peut légitimement considérer les cordons médullaires de l'ovaire fœtal comme des ovules mâles, chose déjà mise en avant, mais non démontrée, par Waldeyer, qui les avait décrits sous le nom de para-ovarien. Il constate qu'on ne peut assimiler ces cordons médullaires aux tubes séminifères que

si on les voit communiquer directement avec les tubes du corps de Wolff. C'est précisément ce qu'il a vu chez des fœtus femelles de chat de 0^m,10. Ces cordons médullaires, ont d'ailleurs chez les mammifères « une expression beaucoup plus nette que chez le poulet et affectent, comme dans le testicule, la forme de cordons pleins et anastomosés qui persistent très longtemps dans certaines espèces, quelquefois jusqu'aux limites de la vieillesse la plus avancée, tout en se dépouillant des ovules primordiaux médullaires, en qui réside surtout la sexualité mâle ».

Après les travaux de Laulanié nous croyons avoir assez démontré l'hermaphrodisme primitif, non seulement de l'embryon, mais même de chaque glande génitale. « C'est, dit-il, un témoignage irrécusable de l'hermaphrodisme réel, entendu au sens de Geoffroy Saint-Hilaire, de l'hermaphrodisme organique, auquel on ne saurait ramener, sans faire un abus de mots, le prétendu hermaphrodisme cellulaire, tel que le comprend M. Balbiani et qui n'impliquerait, à tout prendre, que la complexité des éléments sexuels. »

Dès lors, rien n'empêche que, pour une raison inconnue, cet hermaphrodisme normal de l'embryon persiste chez le fœtus et après la naissance, comme on voit chez l'enfant maintes anomalies qui ne sont que la persistance indéfinie d'états transitoires d'ordre normal chez le fœtus. « En même temps que la sexualité s'ébauche dans le testicule, l'épithélium germinatif est le point de départ d'un effort de prolifération *tendant* à réaliser un processus identique à celui qui se développe entièrement dans la femelle et donne lieu à la formation d'une couche ovigène. En un mot, le testicule au début de sa formation tend à s'enve-

lopper d'une couche ovigène. C'est une simple tendance, un effet avorté, mais *saisissable*... Les deux sexualités s'éveillent indépendamment et au même moment dans le testicule dans deux foyers distincts, la sexualité mâle pour trouver plus tard son complet achèvement, la sexualité femelle pour s'arrêter à ses premières ébauches et rétrograder bientôt. »

Que la sexualité femelle continue son évolution pour s'arrêter plus ou moins tard, l'hermaphrodisme embryonnaire sera devenu plus apparent et se rapprochera de l'hermaphrodisme type dont nous avons parlé au début. Il n'est pas plus illogique, pas plus impossible de voir l'hermaphrodisme chez l'homme ou les animaux supérieurs, que de le voir chez les vertébrés inférieurs d'une façon presque habituelle, comme chez les Plagiostomes (Balbiani), les Téléostéens, notamment dans les genres *Serranus* et *Chrysophrys* (Debierre, *Hermaphr.*) et plus rarement chez la carpe et la morue. L'hermaphrodisme normal existe chez les invertébrés, il se rencontre souvent chez les vertébrés qui en sont les plus proches, puis plus rarement chez les mammifères, et surtout chez l'homme. En somme, son degré de fréquence suit l'échelle phylogénétique, très analogue, on le sait, à celle de l'ontogénie et nous retrouvons dans la série animale les trois grandes étapes de l'embryon : germiparité, hermaphrodisme, sexualité pure ou unisexualité. De même que, dans la série animale, on voit l'hermaphrodisme sauter les échelons et s'implanter dans des races ou des individus assez différenciés pour pouvoir s'en passer, de même, on peut retrouver chez le mammifère et chez l'homme l'hermaphrodisme de l'embryon.

CHAPITRE VI

CONSIDÉRATIONS MÉDICO-LÉGALES

Une science vraiment digne de ce nom doit chercher à transporter dans la vie pratique les déductions naturelles des lois qu'elle a établies. Outre l'intérêt purement spéculatif qui s'attache, pour le savant, à certaines questions, dont la solution satisfait son esprit, elles ont un intérêt au moins égal pour l'humanité, par les applications qu'elles permettent. Elles doivent tendre de plus en plus, comme l'ont fait à un haut degré les sciences physiques ou même sociologiques, à améliorer notre situation, notre bien-être ici-bas, à faire des sociétés de moins en moins imparfaites. Il est donc utile, après avoir constaté la possibilité et l'existence des hermaphrodites, de nous occuper un peu du sort qui doit leur être fait dans une société bien organisée.

C'est là une question d'une très haute importance, malheureusement trop délaissée jusqu'ici, sous prétexte que des malformations de ce genre sont si rares, d'aucuns disent si fabuleuses, que c'est peine perdue de les atteindre dans nos lois. Les uns, médecins légistes ou juristes, nient tout simplement l'hermaphrodisme. « Il n'existe pas un

seul fait authentique, dans lequel on ait constaté par un examen anatomique et histologique complet la coexistence de tous les organes à la fois essentiels et accessoires du double sexe masculin et féminin. » (Tardieu). M. Jalabert, de la Faculté de droit de Nancy, dit de son côté (*Revue critique de législation et de jurisprudence*, 1872, t. II, p. 129) : « La science n'a, à la vérité, jamais reconnu d'hermaphrodites parfaits, ayant effectivement les deux sexes, avec les deux facultés qui les caractérisent, et tous les récits qui s'y rapportent ont été relégués depuis longtemps dans le domaine des fables. »

Les autres, préoccupés sans doute de la difficulté de prévoir dans une législation tous les cas, se demandent s'il est bien nécessaire de faire une place dans nos Codes à ces déshérités.

« Les actes de l'état civil, dit M. Caillemet, de Lyon (1), sont susceptibles de rectification, en se conformant aux formes prescrites par les articles 99 et suivants du Code civil, et si une erreur a été commise, elle pourra être corrigée. »

Ce n'est pas notre avis ; nous répondons aux premiers que l'hermaphrodisme est suffisamment démontré pour justifier l'intervention du législateur ; aux derniers, nous dirons que personne ne doit être mis en dehors de la loi, même temporairement. Sans doute, il est possible de corriger les erreurs commises. Le code a prévu le cas, et a prescrit des formes. Mais il a accordé, surtout en ce qui concerne les hermaphrodites, une trop large part à l'interprétation des juges, ce qui n'assure pas une répartition

(1) CAILLEMER, — *Arch. d'anthrop. crim.* 1887, p. 183.

uniforme de la justice. Et d'autre part, ne vaut-il pas mieux prévenir les abus que d'avoir à les réprimer ? « Une législation est incomplète, quand elle n'embrasse pas tous les cas qui se présentent. » (Lacassagne.)

Avant d'entrer au cœur de notre sujet, nous devons en élargir un peu le cadre. Nous ne pouvons plus ici faire intervenir seulement l'hermaphrodisme vrai, histologique et anatomique, tel que nous l'avons compris précédemment. Nous avouons que les cas en sont très rares, et d'ailleurs pour ainsi dire impossibles à reconnaître pendant la vie. Cependant, si les organes internes nous sont cachés, leur malformation retentit généralement sur la conformation des organes externes, sur l'habitus extérieur du sujet, dont la physionomie mâle et féminine tout à la fois exprime la confusion sexuelle qui caractérise ses organes profonds. C'est déjà un indice, ce n'est pas suffisant pour affirmer qu'un individu est hermaphrodite, car on peut trouver quelquefois un mélange complet des caractères extérieurs d'un sexe avec les organes de l'autre sexe ; ce sont ces individus que Pozzi fait rentrer dans la classe des *androgynes* ou des *gynandres*.

Mais, au point de vue de l'état civil, on ne doit pas séparer ces faux hommes ou ces pseudo-femmes des hermaphrodites vrais, au moins en ce qui concerne la déclaration des naissances. Il est très difficile, et souvent impossible jusqu'à la puberté, d'attribuer un sexe à ces pseudo-hermaphrodites ; on a vu bien des hommes de grande expérience, comme Lannelongue, se tromper dans la déclaration d'un sexe à la naissance. Comment exiger une infaillibilité supérieure de la majorité des médecins et des sages femmes ?

Dans les premières années de la vie, on ne peut distinguer, non seulement un hermaphrodite vrai d'un hermaphrodite apparent, mais même un pseudo-hermaphrodite mâle d'un pseudo-hermaphrodite femelle. Le plus souvent un hypospade se présente avec les caractères du sexe féminin et la confusion est faite d'autant mieux que le scrotum bifide ne contient pas de testicule ; il y a cryptorchidie.

Le pénis très court, imperforé, continué en arrière par une sorte de vestibule, tout concourt à donner le change et à mettre dans l'embarras les spécialistes les plus éminents. De là cette erreur fréquente qui fait déclarer fille un individu du sexe masculin. L'erreur contraire n'est pas non plus très rare, et se comprend très bien, si l'on se figure les petites lèvres soudées au-dessous du clitoris, simulant ainsi une portion spongieuse de l'urèthre, si cet urèthre s'ouvre dans le clitoris.

On devine aisément les inconvénients multiples qui peuvent en résulter pour l'individu porteur de la malformation, dont le sexe va se révéler souvent à la puberté ou à la majorité. Car l'évolution habituelle de ces pseudo-hermaphrodites est la suivante : un jour, les testicules ectopiés descendent ; ces filles, jusqu'alors élevées comme telles, se révèlent brusquement des hommes ; ou bien chez un individu déclaré du sexe mâle, des tendances féminines apparaissent à côté de leurs habitudes antérieures, au fur et à mesure que leur sexualité s'affirme intérieurement, lors de la puberté. Il en résulte, outre des inconvénients personnels faciles à imaginer, des perversions de l'instinct sexuel, qui ne sont pas très exceptionnelles chez les individus de ce genre. Nous en avons vu un exemple

frappant cette année, au cours de M. le professeur Lacassagne. C'était un homme hypospade, d'une vingtaine d'années, qui était entré pour une maladie de peau dans le service de M. Augagneur, à l'Antiquaille. Élevé comme fille, ayant gardé jusqu'alors les vêtements de ce sexe, il avait en effet un habitus extérieur plutôt féminin, avec cependant quelque chose de mâle dans la physionomie. Déclaré homme à la suite de plusieurs examens médicaux bien qu'il parût plutôt porté vers les habitudes masculines, il ne dédaignait pas à l'occasion se souvenir de ses attributs primitifs.

Il y a des observations célèbres de ce genre ; Giraud a raconté l'histoire d'Adélaïde P..., née à Saint-Dominique, mariée comme femme, et qui vécut en bonne intelligence avec son mari, jusqu'à sa mort, survenue en l'an V à l'Hôtel-Dieu de Paris. A l'autopsie on trouva un vagin borgne et des organes mâles.

Worbe, en 1805, cite le cas de Marie-Marguerite, hypospade avec petite verge imperforée, considérée comme fille jusqu'à l'âge de seize ans, époque à laquelle se fit la descente testiculaire.

Tardieu rappelle trois cas d'hypospades très prononcés avec ectopie testiculaire et infundibulum vaginiforme. Chez Alexina B..., qui resta dans un couvent jusqu'à vingt-deux ans, l'un des testicules occupait le scrotum, et les vésicules séminales renfermaient du sperme. Elle fut rendue à son véritable sexe par jugement du Tribunal civil de La Rochelle.

Les exemples de pseudo-hermaphrodites féminins sont plus rares. Montaigne rapporte le cas d'un moine qui accoucha dans sa cellule, celui d'un soldat qui accoucha

en plein camp. On connaît les cas célèbres de Joseph Marzo, de Valmont, de Marie-Madeleine Lefort. Tous ont été pris pour des femmes, et trouvés hommes à l'autopsie.

Il y a là une très grave question d'état civil ; il est très important de déterminer le sexe de chacun avant de l'envoyer dans un lycée, un pensionnat ou un couvent, à la caserne.

La question est encore plus grave quand on songe au mariage possible de ces individus ; car l'un des conjoints, porteur de malformation, peut être en réalité de même sexe que l'autre, et celui-ci se voit condamné à supporter toute sa vie les conséquences de cette union antinaturelle, dont la plus pénible est d'aller tout à l'encontre du but qu'on se propose, la continuation de la race. Il en sera de même s'il est réellement hermaphrodite, c'est-à-dire neutre au point de vue sexuel.

En résumé : éducation vicieuse dans le monde, mariages antinaturels, atteintes portées à la morale et dommage causé au conjoint dont le mariage peut être suivi de nullité, tels sont, d'après M. Lacassagne, les graves inconvénients qu'il faut prévenir par une bonne législation. Mettre obstacle à leur apparition serait certainement très désirable ; voilà pourquoi il a proposé de modifier dans notre législation les articles du Code civil qui traitent de la déclaration des naissances.

L'article 57 dit que l'acte de naissance énoncera le *sexe* de l'enfant, mais il ne fait pas mention des hermaphrodites. Il faudrait cependant qu'on leur donnât une place dans la société. Pour ce qui est des hermaphrodites vrais, on ne peut leur donner, comme certains l'ont proposé, le sexe masculin ; il est à remarquer qu'ils sont

presque toujours inféconds; il y aurait au point de vue du mariage les mêmes inconvénients que nous signalions tout à l'heure. D'un autre côté le mariage n'est valable que s'il est contracté entre personnes de sexe différent. Or, supposons un de ces hermaphrodites vrais, considéré comme un homme; en vertu de sa bisexualité, il peut être aussi bien considéré comme femme, ce qui lui interdit complètement le mariage, quel qu'il soit. Ce sont des gens qu'il est impossible de classer parmi les hommes et les femmes, il faut absolument en faire une catégorie à part, celle des *neutres*.

Nous n'entendons pas par là créer dans l'humanité une troisième classe d'individus neutres, c'est-à-dire qui ne possèdent aucun attribut sexuel, comme cela existe chez certaines espèces animales. C'est un abus de mots, que Courty (1), dans une consultation pour un procès en nullité de mariage, a bien fait ressortir. Il admettait cette neutralité chez l'individu dont il s'agissait, mais en ce sens seulement que les organes essentiels constitutifs du sexe étaient rudimentaires. Ils existaient donc, mais à l'état imparfait.

Les cas de neutralité réelle, au sens où nous l'entendons, sont rares c'est vrai, mais il faut cependant les faire intervenir, et d'ailleurs, on est bien obligé, dans les premières années de la vie, de leur rattacher les cas de faux hermaphrodisme. Les Allemands l'ont compris et ils ont essayé dans leur législation de s'occuper des hermaphrodites, vrais ou faux. Le Code prussien dit :

(1) COURTY. — Consultation médico-légale à l'appui d'une demande en nullité de mariage (*Montpellier médical*, t. XXVIII, p. 473, 1872).

« ART. 19. — Si un enfant naît hermaphrodite, les parents décident à quel sexe ils veulent que l'enfant appartienne.

« ART. 20. — A l'âge de dix-huit ans révolus, l'hermaphrodite a le droit de choisir son sexe.

« ART. 21. — D'après ce choix, ses droits sont fixés à l'avenir,

« ART. 22. — Si les droits d'un tiers dépendent du sexe du prétendu hermaphrodite, celui-là peut réclamer l'examen d'un expert.

« ART. 23. — Le résultat de l'examen de l'expert décide aussi bien contre le choix de l'hermaphrodite que contre le choix des parents. »

Il n'y a là cependant qu'un semblant de supériorité sur la loi française, qui accorde la faculté d'obtenir par jugement la rectification d'une erreur d'état civil. En réalité, pas plus en Allemagne qu'en France, les inconvénients de l'hermaphrodisme ne sont évités ; peut-être même la loi prussienne laisse-t-elle plus de place aux abus. Ne pourrait-on pas soumettre l'enfant à l'examen d'un expert, qui, dans le cas de pseudo-hermaphrodisme, pourrait, dès la naissance, caractériser le sexe véritable ? Breitzki, de Prague, prétendait faire ce diagnostic en allant, par le toucher rectal, à la recherche de l'utérus. Trouvait-il cet organe, il affirmait le sexe féminin, sinon c'était un enfant mâle. M. Debierre, qui a fait sur le cadavre l'essai de ce procédé, n'a jamais obtenu de renseignements précis. La prostate, de petit volume à ce moment, donne tout à fait la même sensation que l'utérus, peu développé.

Ce n'est que vers la puberté que le diagnostic a le plus de chances d'aboutir, parce que souvent la nature se charge elle-même de lui donner sa marque. Les testicules ectopiés, par exemple, descendent tout à coup et deviennent apparents. Les écoulements menstruels font leur apparition, et facilitent ainsi la tâche de l'expert. D'ailleurs, à cette époque, le toucher rectal a plus de valeur, car il permettra parfois de reconnaître un testicule en ectopie abdominale à sa forme, à sa consistance, à sa douleur caractéristique.

C'est pour attendre ce moment critique, tout en évitant les inconvénients d'éducation signalés plus haut, que nous proposons, avec MM. Lacassagne et Debierre, la modification suivante à l'article 57 du Code civil :

« Tout nouveau-né sera soumis à l'examen médical.

« L'acte de naissance énoncera le jour, l'heure, le lieu de naissance, le sexe, mais seulement quand celui-ci sera absolument certain.

« Quand il y aura doute sur le sexe, il sera sursis jusqu'à la puberté (de quatorze à vingt ans). Pendant cette époque, sur sa demande, ou au commencement de la vingtième année, le sujet sera soumis, après décision du Tribunal de première instance, à un examen médical qui statuera sur le sexe et l'inscription comme homme, femme ou neutre, sur les registres de l'état civil. En attendant un arrêt du Tribunal civil, l'acte de naissance portera en marge les lettres S D (sexe douteux). »

Supposons maintenant que l'hermaphrodite soit marié, que faudra-t-il faire ? Le Code ne prévoit pas le cas, seul l'article 180 admet la nullité de mariage, s'il y a eu *erreur dans la personne*. Mais quand il s'agit d'appliquer cet

article aux hermaphrodites, les opinions diffèrent. Il importe de fixer une fois pour toutes une jurisprudence unique pour tous les cas semblables. Un hermaphrodite se marie : comme il n'y a pas d'êtres dépourvus de sexe, mais toujours deux sexes plus ou moins parfaits, il y a toujours identité de sexe; le mariage est vicié et n'existe pas. S'il s'agit d'un pseudo-hermaphrodite, il peut être du même sexe que son conjoint. Comme le dit Tardieu, « l'identité du sexe, en pareil cas, n'implique pas la plénitude de conformation apparente des deux individus, mais simplement chez l'un des deux l'absence des organes constitutifs du sexe différent, et l'existence apparente ou cachée des organes essentiels du sexe commun. » Dans ces conditions le mariage est nul et il ne peut en être autrement. Le rôle du médecin expert est ici facile à imaginer; son intervention est indispensable, « parfaitement définie dans son objet; elle doit être en même temps parfaitement nette dans ses résultats. »

Si les deux conjoints sont de sexe différent, la question est plus délicate; l'impuissance par elle-même n'est pas une cause de nullité; ce mariage ne peut donc être annulé. Il n'y a plus identité de sexe; on ne peut invoquer que l'erreur sur la personne physique. Bien que la loi ne fasse mention que de l'erreur sur la personne morale, il nous semble que l'on devrait y faire rentrer l'erreur sur la personne physique, aussi préjudiciable pour le moins que la première. M. Debierre a proposé dans ce but d'ajouter à l'article 180 du Code civil ce paragraphe, qu'il a formulé dans les *Archives d'anthropologie criminelle* (juillet 1886) :

« Les vices de conformation des organes génitaux qui

constituent manifestement une impossibilité absolue dans l'accomplissement fructueux de l'acte sexuel et créent l'erreur de la personne physique sont une cause formelle de nullité de mariage. »

La nécessité de cet article s'impose ; les jurisconsultes eux-mêmes en sentent le besoin. C'est ainsi qu'en 1881, le tribunal de la Seine jugeant la demande formulée par M^{lle} Martinez de Campos contre son mari le comte San-Antonio, fils du maréchal Serrano, duc de la Torre, se ralliait aux conclusions du ministère public, dont nous extrayons ce passage : « Qu'est-ce que le comte de San-Antonio ? Est-ce un homme ? une femme ? Tous les deux à la fois, comme ces êtres hybrides dont parle la mythologie ? On n'en sait rien. Je sais très bien qu'il est capitaine ; mais, dans l'espèce, ce n'est pas suffisant pour contracter mariage ; ce qu'il faut savoir, c'est si M. le comte de San-Antonio est pourvu des organes nécessaires au mariage. Or, il n'y a qu'une enquête qui puisse amener ce résultat, en admettant toutefois que le comte consente à s'y soumettre. Nous n'avons pas de raisons pour repousser *a priori* les présomptions graves apportées par M^{me} de San-Antonio, j'allais dire M^{lle} Martinez de Campos, et je conclus à ce que le tribunal commette des experts pour examiner le cas pathologique de son pseudo-mari. »

Cette conclusion approuvée par les juges dans cette circonstance dénote un état d'esprit particulier, qui verrait avec plaisir la loi précisée et complétée sur ce point. Il est à souhaiter que quelque législateur prenne l'initiative de ce complément, qui ne pourrait que lui faire honneur, et dissiperait bien des équivoques regrettables.

CONCLUSIONS

I. — L'hermaphrodisme est la réunion plus ou moins complète chez un même individu des organes génitaux *caractéristiques* de l'un et de l'autre sexes.

II. — Or, les seuls organes caractéristiques du sexe sont les organes internes, voies génitales d'une part, et glandes génitales d'autre part. Cela est démontré par l'histoire du développement, qui met en relief un parallélisme constant dans l'évolution entre le testicule et le canal de Wolff, entre l'ovaire et le conduit de Müller.

III. — Il en résulte qu'on peut distinguer un hermaphrodisme des voies génitales, lequel n'implique pas forcément la présence de glandes quelconques, et un hermaphrodisme des glandes génitales, qui peut très bien ne pas s'accompagner du premier.

IV. — Cet hermaphrodisme tubulaire et glandulaire existe. Nous en avons plusieurs observations aussi bien

chez l'homme que chez les animaux. Ce n'est d'ailleurs que la persistance chez l'adulte d'une disposition normale chez l'embryon, disposition constatée depuis longtemps déjà pour les canaux génitaux, plus contestée pour les glandes, mais réclamée par la logique du raisonnement, et suffisamment démontrée dans ces dernières années par les patientes recherches de Laulanié.

V. — La possibilité de cette malformation est donc très nettement établie ; et maintenant que l'on sait l'importance qu'il faut attacher à l'examen des organes profonds les observations deviendront de jour en jour plus nombreuses.

VI. — La constatation de l'existence de l'hermaphroditisme vrai a une haute portée sociale, parce que le sujet qui en est atteint doit être considéré comme neutre, au point de vue de l'état civil comme au point de vue du mariage, situation équivoque, qui entraîne les plus graves conséquences.

Son importance est accrue par l'impossibilité à peu près absolue où nous sommes de diagnostiquer à la naissance cette malformation, et même de la distinguer du simple hermaphroditisme apparent, qui, nous l'avons dit, au point de vue scientifique pur, ne peut pas être de l'hermaphroditisme. Pour le médecin légiste, l'un et l'autre ne font qu'un, si l'on entend par là que l'hermaphrodite vrai, comme le pseudo-hermaphrodite, sont des êtres particuliers, douteux quant à la nature de leur sexe, plus

douteux encore au point de vue fonctionnel, qui doivent être l'objet de mesures spéciales, d'abord à leur naissance et plus tard au sujet de leur condition sociale.

Vu :

P. LE DOYEN,

L'assesseur : A. LACASSAGNE

Vu :

LE PRÉSIDENT DE THÈSE,

A. LACASSAGNE

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR,

Président du Conseil de l'Université,

G. COMPAYRÉ

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- AHLFELD. — Die Missbildungen de Menschen. Leipzig, 1880.
- ARIGO E FIORANI. — *Annali Universali di Med.*, vol. CCXLVII, 1879.
- BALBIANI. — Génération des Vertébrés, Paris, 1880.
- BALFOUR. — Traité d'embryologie et d'organogénie comparées, Paris, 1885.
- BÉCLARD. — Cas de Madeleine Lefort. *Bulletin de la Faculté de médecine de Paris*, 1815.
- BLACKER AND LAWRENCE. — A case of true unilateral Hermaphrodismus with ovotestis in man. *Transactions of the obstetrical Society of London*, vol. XXXVIII.
- BOECKEL (J.). — *Münchener medicinische Wochenschrift*, 1892, p. 320.
- BOOGARD. — *Journal de l'Anatomie*, p. 200, 1877.
- BRIAND et CHAUDÉ. — Manuel de médecine légale, 1879.
- BRÜHL. — Ueber Hermaphrodismus. Inaug. Dissert., Freiburg i. B. 1894.
- CZARDA. — *Wiener Med. Wochenschr.*, 1876.
- DEBIERRE. — Manuel d'embryologie humaine et comparée, p. 697, Paris, 1885.
- L'hermaphrodisme, Paris, 1891.
- FOLLIN. — *Gazette des Hôpitaux*, 4 décembre 1815.
- FRANQUÉ (O. VON). — *Scanzoni's Beiträge*, Bd. V, S. 57.

- GALLARD. — Hermaphrodisme (*Annales d'hygiène*, 1886, t. XVI, p. 90).
- GARNIER (P.). — Du pseudo-hermaphrodisme comme empêchement médico-légal à la déclaration du sexe dans l'acte de naissance (*Ann. d'hyg. publique et de méd. légale*, 1885, t. XIV, 3^e série, p. 291).
- GAST (P.). — Beiträge z. Lehre von der bauchblasen Genital-spalte u. von dem Hermaphroditismus verus. Inaug. Dissert. Berlin, 1884.
- GIACCOMINI. *Gazetta medica di Torino*, 13 mai 1897.
- GOUJON (E.). — Cas d'hermaphrodisme bisexuel imparfait chez l'homme (*Journal de l'Anatomie*), p. 609, 1869.
- GUINARD (L.). — *Journal de médecine vétérinaire*, publié à l'École de Lyon, juillet 1890.
- Précis de Tératologie, 1893.
- HEPPNER. — Ueber den wahren Hermaphroditismus beim Menschen (*Arch. f. Anat. und Physiol.* de Reichert et Dubois-Reymond, p. 679, 1870).
- HERMANN. — Art. Hermaphrodisme. Diction. Dechambre.
- HOFFMANN (Ed.). *Wien. Medicinische Jahrbücher*, III, 293, 1877.
- KLEBS. — Handbuch der path. Anat., 1873.
- KLOTZ. — *Arch. für klinische Chirurgie*, Bd XXIV, Heft 3, S. 455.
- KOELLIKER. — Embryologie de l'homme et des animaux supérieurs, 1882.
- LACASSAGNE. — Les actes de l'état civil, 1887.
- LAUGIER (M.). — Art. Hermaphrodisme, in Dict. de Jaccoud, Paris, 1873.
- LAULANIÉ. — *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 3 août 1885.
- *Comptes rendus de la Soc. de biol.*, 1886, p. 87, p. 133.
- *Comptes rendus de la Soc. de biol.*, 1887, p. 183.
- LAURENT. — Les bisexués, gynécomastes et hermaphrodites, Paris 1894.
- LEUCKART. — *Illustr. med. Zeit.*, I, 1852.

- LILIENFELD. — Beitr. zur Morphol. und Entwickel. Geschichte der Geschlechtsorgane. Inaug. Dissert. Marburg, 1856.
- OBOLONSKY. — Beiträge zur pathol. Anat. des hermaphrod. hominis (*Arch. für Heilkunde*, Bd IX, p. 214, 1888).
- ODIN. — Hermaphrodisme bisexuel (*Lyon médical*, t. XVI, p. 214, 1874).
- POLAILLON. — *Bull. de l'Acad. de méd.*, 7 avril 1891.
- POPESCO. — De l'hermaphrodisme au point de vue médico-légal (Thèse Paris, 1874).
- S. POZZI. — Traité de gynécologie.
— *Mém. de la Société de biol.* 1884, p. 21.
— *Ibid.*, 1885, p. 21-29.
— *Bulletin Soc. d'anthrop.*, 5 décembre 1889, 2^e série, t. XII, p. 602.
- REUTER. — Ein Beitrag zur Lehre von Hermaphrod. Inaug. Dissert. Würzburg, 1885.
- ROKITANSKY. — *Wiener med. Wochenschr.* 1868 et *Centralbl. f. d. med. Wiss.* Berlin, 1869.
- SCHMORL. — Ein Fall von Hermaphroditismus. *Virch. Arch.* Bd. 113, p. 229.
- SCHNOPFHAGEN. — *Wiener med. Jahrbücher*, 1877, p. 341.
- SIEGENBEEK VAN HEUKELOM. — Sur l'hermaphrodisme tubulaire et glandulaire (Recueil des travaux du laboratoire de Boerhaave, 1899, t. II, p. 509).
- STRÖBE (H.). — *Ziegler's Beiträge zur path. Anat. und z. allg. Pathologie*, XXIII, p. 300.
- TARDIEU (A.). — De l'identité dans ses rapports avec les vices de conformation des organes génitaux. Paris 1872.
- TOURDES. — Art. Hermaphrodisme. Dictionnaire encyclop. de Dechambre.
- VIRCHOW. — *Berl. klin. Woch.*, 1872.
- WALDEYER. — Eierstock und Ei, 1870.
- WINKLER. — Inaug. Dissert., Zurich, 1893.

LYON

IMPRIMERIE A. STORCK & C^{ie}

Rue de la Méditerranée, 8
